

**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA NEGERI 1 SLEMAN**

**Jalan Magelang Km 14 Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434
10 Agustus – 12 September 2015**



**Disusun Oleh:
Shofiatun Zurida
12314244028
Jurusan Pendidikan Kimia**

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

Kami yang bertandatangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Shofiatun Zurida
NIM : 12314244028
Prodi : Pendidikan Kimia Internasional
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

benar-benar telah melaksanakan kegiatan KKN dan PPL di SMA Negeri 1 Sleman dari tanggal 10 Agustus sampai dengan tanggal 12 September 2015. Hasil kegiatan tersebut terdapat dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 10 September 2015

Dosen Pembimbing Lapangan	 <p>Menyetujui,</p>	Guru Pembimbing
<u>I Made Sukarna, M.Si</u> NIP. 19530901 1986011 001	Mengetahui,	<u>Ida Riyanti, S.Pd.</u> NIP. 196601301988032004
Kepala SMA N 1 Sleman		Koordinator KKN-PPL SMA N 1 Sleman
<u>Dra. Hermintarsih</u> NIP. 19640404 198903 2 010		<u>Drs. Arif Priyatmanta</u> NIP. 19640108 199403 1 007

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan PPL yang berlokasi di SMA Negeri 1 Sleman dengan baik dan lancar.

Laporan ini disusun sebagai tugas akhir dalam pelaksanaan PPL mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta yang diawali dengan kegiatan aktif penuh di sekolah mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015. Dalam pelaksanaan PPL banyak pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, terimakasih penyusun sampaikan kepada:

1. Prof.Dr. Rochmad Wahab, MA. Selaku Rektor UNY
2. Pihak LPPMP sebagai pengatur administrasi dan kelancaran kegiatan PPL
3. Ibu Dra. Hermintarsih selaku kepala sekolah SMA N 1 Sleman serta guru pembimbing kimia yang meluangkan banyak waktu untuk konsultasi dan memberikan masukan, arahan, serta bimbingan selama pelaksanaan PPL.
4. Bapak I Made Sukarna, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan dukungan serta bimbingan selama pelaksanaan PPL
5. Bapak Drs. Arif Priyatmanta selaku koordinator KKN-PPL SMA N 1 Sleman
6. Ibu Ida Riyanti, S.Pd. selaku guru pembimbing lapangan mata pelajaran kimia
7. Bapak/Ibu Guru dan Staf Karyawan SMA N 1 Sleman yang telah membantu selama pelaksanaan PPL
8. Siswa-siswi SMA N 1 Sleman atas kerjasamanya dalam pelaksanaan berbagai program baik program kelompok maupun program individu
9. Teman-teman seperjuangan yaitu Tim PPL SMA N 1 Sleman yang selalu bersama dalam suka maupun duka.
10. Kedua orangtua serta keluarga yang selalu memberikan doa serta dukungan moral dan material.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini jauh dari kesempurnaan. Sebagai manusia biasa tentu tidak luput dari kelemahan dan kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penyusun pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Terima kasih.

Yogyakarta, 10 September 2015

Penyusun

Shofiatun Zurida

NIM. 12314244028

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
ABSTRAK	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program Kegiatan	12
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	15
B. Pelaksanaan	17
C. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	20
D. Refleksi.....	20
BAB II PENUTUP	
A. Kesimpulan	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	25

**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMA NEGERI 1 SLEMAN**

**Shofiatun Zurida
12314244028
Jurusan Pendidikan Kimia**

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMA N 1 Sleman, berlokasi di Jalan Magelang Km. 14 Medari, Caturharjo, Sleman ini memiliki tujuan guna meningkatkan potensi, bakat dan minat peserta didik untuk menunjang proses belajar mengajar, membantu meningkatkan kondisi lingkungan sekolah yang mendukung proses belajar mengajar. Mahasiswa mulai aktif penuh di sekolah sebagai tanda pelaksanaan PPL, terhitung dari tanggal 10 Agustus-12 September 2015. Pelaksanaan PPL diawali dengan kegiatan observasi sekolah, perencanaan program, konsultasi program ke pihak sekolah dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL PPL), serta kegiatan terakhir adalah penetapan program.

Pada kegiatan PPL di SMA N 1 Sleman ini, mahasiswa mengajar di dua kelas yaitu kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4 untuk materi Senyawa Hidrokarbon (alkana,alkena,alkuna) dan Minyak Bumi. Untuk masing-masing kelas, mahasiswa mendapat kesempatan mengajar selama 2 jam setiap pekan. Selain praktik mengajar, mahasiswa juga belajar membuat perangkat pembelajaran yang memberikan banyak pengalaman dan manfaat sebagai calon guru kimia.

Selama pelaksanaan program PPL ini dapat disimpulkan bahwa target penggunaan jam selama pelaksanaan PPL telah tercapai dan materi yang harus disampaikan telah mencapai target Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditentukan. Namun begitu dalam pelaksanaannya tentu saja terdapat beberapa hambatan yang dijumpai sepanjang pelaksanaan kegiatan PPL. Maka dari itu, diperlukan komunikasi, dedikasi, dan loyalitas dalam pelaksanaan pengajaran sehingga guru dan peserta didik dapat terjadi proses transfer pengetahuan yang optimal. Dengan demikian diharapkan tujuan dari program-program yang dilaksanakan mampu bermanfaat bagi sekolah maupun bagi diri pribadi peserta didik.

Kata kunci : *Praktik pengalaman lapangan (PPL), kimia, SMA 1 Sleman, kelas XI*



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

BAB I PENDAHULUAN

Univeritas Negeri Yogyakarta melaksanakan mata kuliah Pengalaman Lapangan (PPL) yang dalam Panduan PPL/Magang III (2015:3) memiliki beberapa tujuan untuk mahasiswa diantaranya :

1. Meberikan pengalaman dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan bagi mahasiswa.
2. Memberikan kesempatan untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait melalui proses pembelajaran.
3. Meningkatkan kemampuan penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke dalam pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan.

Untuk memenuhi tujuan-tujuan tersebut, penyelenggaraan PPL dilaksanakan secara terpadu. Kegiatan PPL mencakup praktik mengajar dan kegiatan akademis yang lain dalam rangka memenuhi persyaratan pembentukan tenaga kependidikan yang professional.

Kegiatan PPL ini terintegrasi untuk mengasah kemampuan mahasiswa kependidikan dalam mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan di bangku perkuliahan. Persiapan untuk menjalani kegaitan PPL ini sudah dimulai dari kegiatan sosialisai, kuliah *microteaching*, pembekalan PPL oleh dosen, dan lain-lain.

A. Analisis Situasi

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, seluruh mahasiswa yang melaksanakan PPL di SMA Negeri 1 Sleman harus memahami terlebih dahulu lingkungan dan kondisi lokasi kegiatan PPL. Sehubungan dengan hal tersebut, setiap mahasiswa baik secara individu maupun kelompok telah melaksanakan observasi terhadap lokasi PPL yaitu SMA Negeri 1 Sleman. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa peserta PPL mendapatkan gambaran fisik serta kondisi psikis yang menyangkut aturan dan tata tertib yang berlaku di SMA Negeri 1 Sleman.

1. Sejarah dan Visi Misi Sekolah

SMA Negeri 1 Sleman terletak di Jalan Magelang Km. 14 tepatnya di Medari, Caturharjo, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sekolah ini berdiri pada tanggal 1 Agustus 1963 yang



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

merupakan sekolah tertua di Sleman dan telah banyak meluluskan siswa pada bidang pemerintahan, sipil, militer, wirausaha, dan lain-lain. SMA Negeri 1 Sleman dalam perjalanannya telah mengukir banyak prestasi, baik dari prestasi akademik maupun nonakademik. SMA Negeri 1 Sleman menempati gedung sekolah yang luas halamannya adalah 5.653 m², cukup asri dan sejuk serta upaya dari pihak sekolah untuk selalu meningkatkan sarana dan prasarana serta mutu pendidikan yang mampu bersaing.

1.1. Visi SMA Negeri 1 Sleman

Unggul dalam prestasi, berbudi pekerti luhur, dan menguasai teknologi maju.

Indikator Pencapaian Visi:

- a. Nilai hasil ujian meningkat dari tahun ke tahun.
- b. Persentase lulusan yang melanjutkan ke Perguruan Tinggi semakin tinggi.
- c. Unggul dalam berbagai lomba mata pelajaran.
- d. Memenangkan lomba karya ilmiah remaja.
- e. Lulusannya memiliki budi pekerti luhur dan disiplin tinggi.
- f. Terampil mengoperasikan komputer dan dapat berkomunikasi dengan bahasa Inggris.
- g. Mendapat kepercayaan masyarakat sekitar.

1.2. Misi SMA Negeri 1 Sleman

- a. Melaksanakan Kurikulum SMA Negeri 1 Sleman yang diperkaya dan optimal.
- b. Menyelenggarakan Bimbingan Belajar Intensif siswa kelas XII.
- c. Mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya di sekolah dalam proses pembelajaran.
- d. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara berkesinambungan.
- e. Melaksanakan pelatihan untuk meningkatkan prestasi lomba mata pelajaran & KIR
- f. Menerapkan tata tertib sekolah untuk meningkatkan disiplin siswa dan guru/karyawan.
- g. Meningkatkan penghayatan dan pengamalan terhadap ajaran agama sesuai agama yang dianut peserta didik.
- h. Mengoptimalkan pembelajaran berbasis TIK/ICT di sekolah dan bahasa Inggris sebagai bekal siswa ke perguruan tinggi maupun dunia kerja.



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

- i. Menerapkan manajemen partisipatif dalam peningkatan dan pengembangan mutu sekolah.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan di SMA N 1 Sleman berlokasi di Jalan Magelang Km 14 Medari, Caturharjo, Sleman dimulai semenjak tanggal 1 Juli-18 September 2013. Lokasi sekolah ini cukup strategis karena terletak di tepi jalan yang menghubungkan Kota Yogyakarta dengan Kabupaten Sleman dan Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Berdasarkan hasil observasi tim terhadap kondisi sekolah baik kondisi fisik dan nonfisik, dapat disimpulkan bahwa sekolah ini cukup baik.

2. Kondisi Fisik Sekolah

SMA Negeri 1 Sleman memiliki sarana dan prasarana (fasilitas) pendidikan yang cukup lengkap. Sarana dan prasarana (fasilitas) pendidikan tersebut antara lain 20 ruang kelas dengan fasilitas:

- a. Meja dan kursi siswa
- b. Meja dan kursi guru
- c. LCD Proyektor
- d. *Whiteboard*
- e. Kipas angin
- f. Lampu
- g. Komputer
- h. Meja komputer
- i. Dispenser dan air minum
- j. CCTV

Sarana lain yang telah dimiliki :

- a. Hotspot
Hotspot yang ada di sekolah dapat menjangkau lebih dari 50% area sekolah termasuk di perpustakaan.
- b. Ruang kepala sekolah
Ruang kepala sekolah cukup luas, yang dilengkapi dengan meja kursi, kamar mandi dalam, meja kursi tamu, dan pemantau CCTV.
- c. Ruang tata usaha
Ruang ini terdapat meja kerja, lemari penyimpan dokumen, absen sidik jari untuk para guru dan karyawan. Ruang TU terintegrasi dengan ruangan keuangan yang cukup sempit.
- d. Ruang guru



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

Ruang guru dibuat berhadap-hadapan dengan *space* di tengah, terdapat lemari penyimpanan dokumen di bagian belakang dan komputer kerja.

e. Ruang BK

Ruangan bimbingan konseling sangat kondusif untuk digunakan sebagai sarana bimbingan, karena ruangan cukup luas dan lebih terkonsentrasi Ruang Keuangan

f. Ruang Wakil Kepala Sekolah

Terdapat 4 wakil kepala sekolah yaitu bidang kurikulum, humas, kesiswaan, dan sarpras yang terintegrasi dalam satu ruangan.

g. Ruang tamu

Ruang tamu terletak bersebelahan dengan ruang Wks. Biasanya ruang tamu digunakan ketika ada tamu yang akan bertemu dengan guru atau warga sekolah dan dipersilahkan menunggu juga menemui di ruang tamu.

h. Ruang UKS

Ruang UKS bersatu dengan ruang BK dilengkapi tempat tidur, selimut, bantal, almari obat-obatan, dan perangkat P3K.

i. Ruang Seni

Ruang seni kurang tertata dan terdapat beberapamacam lukisan dan pernak-pernak seni.

j. Ruang OSIS

Ruang OSIS terletak di lantai dua dan cukup memadai untuk melakukan aktivitas kegiatan OSIS.

k. Ruang Olahraga

Ruang olahraga digunakan untuk menyimpan barang-barang perlengkapan olahraga, serta digunakan untuk tempat latihan tenis meja.

l. Perpustakaan

Ruang perpustakaan dilengkapi dengan berbagai koleksi buku baik fiksi maupun nonfiksi. Koleksi ini diupayakan memudahkan siswa dalam mencari referensi mata pelajaran yang diajarkan guru. Selain itu, ruang ini juga dilengkapi dengan ruang baca yang nyaman.

m. Koperasi



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

Koperasi sekolah menyediakan aneka macam alat tulis, makanan, dan kantin kejujuran menyediakan berbagai jajanan untuk siswa dengan prinsip mengedepankan kejujuran siswa.

n. Kantin

Kantin sekolah berjumlah dua dengan ruangan yang cukup luas.

o. Masjid

Masjid SMA N 1 Sleman bernama Masjid Baitul 'Ilmi cukup besar yang terletak di halaman depan.

p. Kamar mandi

Kamar mandi berlokasi di 3 spot, yaitu di lantai dua, dan lantai satu. Sedangkan untuk kamar mandi guru berada di belakang ruang guru.

q. Area parkir

Area parkir cukup luas yang terletak di dua lokasi yang berbeda untuk siswa laki-laki dan perempuan yang tertata rapi.

r. Pos satpam

Pos satpam terletak di depan pintu gerbang utama. Ada dua orang satpam yang menjaga sekolah.

s. Laboratorium kimia

Laboratorium ini luasnya kurang lebih 5 x 6 meter dan berkapasitas 45 peserta didik. Perlengkapan praktikum cukup memadai. Namun peralatan keamanan belum tersedia. Selain itu terdapat LCD proyektor dan gudang tempat penyimpanan bahan-bahan serta alat-alat kimia.

t. Laboratorium fisika

Luasnya kurang lebih 5 x 6 meter dan berkapasitas 45 peserta didik. Laboratorium ini memiliki perlengkapan praktikum yang cukup memadai. Dilengkapi dengan VCD player dan Televisi, serta 2 buah kipas angin.

u. Laboratorium biologi

Laboratorium ini luasnya kurang lebih 5 x 6 meter dan berkapasitas 45 peserta didik. Perlengkapan praktikum cukup memadai. Dilengkapi VCD player dan televisi serta kipas angin.

v. Laboratorium TIK

Luasnya kurang lebih 5 x 6 meter. Dalam Laboratorium TIK terdapat 25 komputer berkoneksi internet. Dilengkapi dengan LCD Display



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

dan LCD Proyektor dan 2 buah AC. Selain itu juga terdapat laptop, DVD Player, *handycam*, dan kamera digital.

w. Laboratorium bahasa

Fasilitas laboratorium ini cukup baik, dilengkapi dengan *headset*, *speaker*, dan komputer.

x. Laboratorium multimedia

Laboraturium Multimedia terletak di lantai 2. Terdapat 44 komputer dengan fasilitas Wi-fi Access Point. Dilengkapi dengan LCD Proyektor dan Layar LCD, juga tersedia 4 AC. Laboratorium ini juga memiliki *handycam*, kamera digital dan 1 Laptop yang selalu *stanby*. Selain itu di laboraturium Multimedia juga terdapat 2 *scanner* Lembar Jawab Komputer (LJK) dan sebuah televisi serta VCD player.

y. Lapangan Olahraga

Terdapat satu lapangan olahraga yang difungsikan sebagai lapangan bola basket, voli, badminton , futsal , serta lapangan upacara.

z. Taman sekolah

Taman sekolah disini tidak terlalu luas, namun cukup sejuk dan tertata rapi di halaman tengah

aa. *Hall* Sekolah

Di hall ini bagian depan sekolah yang dilengkapi dengan meja untuk guru piket yang dilengkapi dengan kaca sebagai pembatas, lemari etalasi yang berisi berbagai macam penghargaan, seperti piala dan plakat, papan jadwal pelajaran, papan guru jaga, papan pigura mantan kepala sekolah, papan pigura seragam sekolah, dan jam dinding utama.

Observasi juga dilaksanakan di dalam ruang kelas pada saat kegiatan belajar mengajar. Observasi ini bertujuan agar praktikan dapat melihat atau mengamati sendiri secara langsung bagaimana proses belajar mengajar yang dilakukan oleh seorang guru di dalam kelas. Hal-hal yang menjadi bahan pengamatan antara lain :

- a. Cara membuka pelajaran
- b. Penyajian materi
- c. Metode pengajaran
- d. Penggunaan bahasa



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015**

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

- e. Penggunaan waktu
- f. Gerak
- g. Cara memotivasi peserta didik
- h. Teknik bertanya
- i. Teknik penguasaan materi
- j. Penggunaan media
- k. Bentuk dan cara evaluasi
- l. Menutup pelajaran

3. Potensi Nonfisik

a. Personalia Sekolah

Kepala Sekolah : Dra. Hermintarsih

Beberapa wakilnya antar lain.

Wakil Urusan Kesiswaan : Handaka Dwi Wardaya, S. Pd.M.M

Wakil Urusan Kurikulum : Arif Priyatmanta, S.Pd

Wakil Urusan Sarana : Drs. Sutana

Wakil Urusan Humas : Agus Suprpto, S.Pd. M.M

Staf Pengajar : 50 guru tetap dan 13 guru tidak tetap

Karyawan : 15 pegawai tetap dan 5 pegawai tidak tetap.

b. Jumlah Peserta Didik

Siswa SMA N 1 Sleman memiliki potensi akademik dan non akademik yang baik. Siswa meraih berbagai macam piala dalam berbagai macam perlombaan. Siswa dari masing masing angkatan rata-rata 190-an. Mereka lolos masuk SMA N 1 Sleman melalui jalur tes seleksi yaitu dilihat dari nilai UN, kemudian tes tertulis dari sekolah dan tes wawancara Bahasa Inggris. Untuk tahun ini ada tes TPA karena mengacu pada kurikulum 2013.

Kelas						
	X IPA	X IPS	XI IPA	XI IPS	XII IPA	XII IPA
Jumlah	128	63	101	94	116	63
Total	191		195		179	
Total Seluruhnya					564	



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

c. Potensi Karyawan

Karyawan SMA N 1 Sleman berjumlah cukup dan bekerja dengan baik, sudah ada pembagian kerja seperti di bawah ini:

- a. Mempunyai rincian tugas masing-masing.
- b. Pembagian tugas sudah jelas menurut kompetensi yang dimiliki.
- c. Jumlah staf dan karyawan sudah banyak jadi memungkinkan satu orang tidak merangkap tugas.
- d. Sebagian karyawan sudah menjadi pegawai negeri.
- e. Manajemen sekolah secara umum baik.

Cukup baik karena ramah dan tidak membelit belitkan sistem.

d. Potensi Guru

Mayoritas guru sudah menyelesaikan program pendidikan S1. Dengan demikian, guru lebih berkompeten mendidik siswa sesuai mata pelajaran yang diampu. Potensi guru kurang berkembang, belum ada yang menjuarai guru teladan. Ada yang mengeluhkan tentang PTK, mereka kurang semangat untuk menyusunnya.

Potensi guru baik tetapi ada beberapa guru senior yang kurang berkompeten untuk mengajar RSBI. Tetapi ada usaha dari sekolah untuk meningkatkan kompetensi guru dengan menggelar diklat/pelatihan.

e. Tenaga Pendidik

SMA Negeri 1 Sleman memiliki tenaga pendidik sebagai berikut:

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1) Kepala Sekolah | : 1 orang |
| 2) Wakil Kepala Sekolah | : 4 orang |
| 3) Guru/ Pendidik PNS | : 50 orang |
| 4) Guru/Pendidik Non PNS (GTT) | : 10 orang |

Dengan klasifikasi lulusan S2 sebanyak 6 orang, lulusan S1 sebanyak 44 orang, dan lulusan Sarjana Muda 1 orang. Dan guru/ pendidik yang telah lulus sertifikasi sebanyak 38 orang.

f. Tenaga Kependidikan

Untuk menunjang kegiatan pembelajaran, kegiatan administrasi dan penciptaan lingkungan yang kondusif di SMA Negeri 1 Sleman dibantu

- | | |
|--|------------|
| 1) Penanggungjawab Tata Usaha | : 1 orang |
| 2) Staf TU/ Tenaga Kependidikan PNS | : 3 orang |
| 3) Staf TU/Tenaga Kependidikan Non PNS | : 10 orang |



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

g. Fasilitas KBM dan Media

Setiap kelas dilengkapi dengan LCD, *focus screen*, *white board*, komputer, spidol, audio, dispenser dan air minum gallon, meja dan kursi guru, meja dan kursi yang sesuai dengan jumlah anak. Namun ada juga meja kursi yang tidak terpakai diletakkan di dalam kelas. Selain itu tersedia juga kipas 2 kipas angin setiap kelas.

h. Perpustakaan

Korannya menumpuk jadi terkesan kurang rapi, jumlah buku sudah lumayan banyak.

1. Struktur organisasi pengelola perpustakaan SMA N 1 Sleman yaitu :

Kepala Perpustakaan : Suwarni, S.pd

2. Koleksi buku paket dan umum

Daftar buku yang terdapat di perpustakaan SMA N 1 Sleman

3. Sistem peminjaman buku perpustakaan SMA N 1 Sleman:

- 1) Siswa diwajibkan mempunyai kartu peminjaman buku perpustakaan .
- 2) Siswa yang meminjam menunjukkan kartu dan mencatat buku yang dipinjam pada kartu peminjaman buku perpustakaan .
- 3) Siswa diwajibkan menjaga kebersihan dan keutuhan buku dengan tidak memberi coretan atau menyobek halaman dari buku peminjaman .
- 4) Siswa yang menghilangkan buku pinjaman diwajibkan menukar buku yang sama .
- 5) Siswa meminjam buku paling banyak 2 buah dan lamanya 2 minggu , dan dapat diperpanjang lamanya 1 minggu dengan mencatatkan diri kepada petugas perpustakaan.

Kondisi perpustakaan

1. Ruang perpustakaan cukup kondusif dengan suasana sekitar yang tenang, dan difasilitasi dengan kipas angin yang membuat ruangan cukup nyaman.
2. Penataan buku-buku rapi, disertai dengan label pada rak buku yang mempermudah pengunjung untuk mencari jenis buku yang akan



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

dibaca. Koleksi buku rata-rata berbentuk buku pelajaran. Koleksi umum seperti novel fiksi dan nonfiksi tidak terlalu banyak.

3. Pemanfaatan rak untuk surat kabar belum optimal, sehingga banyak surat kabar yang menumpuk begitu saja.
4. Terdapat beberapa papan matrik yang perlu diperbarui.
5. Terdapat papan kaca di depan perpustakaan yang tidak dimanfaatkan
6. Perpus berfasilitas WIFI (walau terkadang tidak connect). Koleksi buku mencapai ribuan dengan rincian: buku pelajaran, buku umum, buku fiksi, buku olimpiade, buku pengetahuan umum, dll. Sistem peminjaman buku secara manual, kartu anggota disimpan di perpus. Selama ini pengadaan buku disesuaikan dengan kebutuhan atau dari usulan guru mapel.

i. Bimbingan Konseling

Bimbingan konseling menjadi mata pelajaran di SMA N 1 Sleman. Ruang sudah cukup bagus dan tertata rapi. Hanya saja ruangan masih terintegrasi dengan ruang UKS sehingga untuk konsultasi hal-hal yang bersifat sangat pribadi masih kurang memadai.

Bimbingan dan konseling di SMAN 1 Sleman dipegang oleh empat orang guru yang profesional, yaitu Ibu Dra. Herni Mastuti, Bapak Drs. Muzakki, M.Pd dan Bapak Supriyono, S.Pd. Bimbingan Konseling di sekolah ini memiliki program kerja harian, mingguan, bulanan, semesteran, dan tahunan. Program kerja tersebut meliputi layanan orientasi, layanan informasi, layanan penempatan/penyaluran, layanan penguasaan konten, layanan konseling perseorangan, layanan bimbingan kelompok, layanan konseling kelompok, layanan konsultasi, layanan mediasi, aplikasi instrumentasi, himpunan data, konferensi kasus, kunjungan rumah, tampilan kepustakaan, dan alih tangan kasus.

Bimbingan yang dilayani meliputi bimbingan karir, bimbingan belajar, bimbingan pribadi dan bimbingan sosial. Jenis layanannya berupa layanan informasi dan layanan konsultasi. Dalam melaksanakan tugas, guru BK bertemu langsung dengan peserta didik.

j. Bimbingan Belajar

KBM dilaksanakan mulai pukul 0 yang berarti siswa memulai pelajaran pada pukul 06.30 dan tidak boleh telat. Bimbingan belajar difokuskan untuk melatih siswa untuk lebih menguasai materi untuk



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

berprestasi, dikarenakan SMAN 1 Sleman tahun lalu tidak mampu menjadi 5 SMA terbaik di Yogyakarta.

Sistem bimbingan belajar yang diterapkan adalah Bimbingan Belajar Intensif atau sering disebut dengan BBI. BBI merupakan bimbingan belajar yang diperuntukkan wajib bagi siswa kelas XII yang akan menempuh ujian nasional. BBI dilaksanakan pada jam ke 0, yaitu dari pukul 06.30 sampai dengan 07.15, dan berlangsung dari hari senin sampai dengan sabtu.

Mekanisme BBI berupa pembahasan soal ujian melalui buku-buku sesuai mata pelajaran yang diujikan. Buku-buku tersebut merupakan terbitan dari sekolah sendiri. Selama program BBI berlangsung, tidak ada sanksi yang tegas dari guru yang mengampu, hanya berupa teguran. Selain program BBI, terdapat pula program layanan klinis yaitu program bimbingan belajar bagi siswa yang merasa ingin menambah jam bimbingan di luar jam BBI, biasanya program ini dilaksanakan setelah jam pelajaran sekolah usai.

k. Ekstrakurikuler

Ektrakurikuler pilihan artinya siswa dapat memilih satu atau lebih kegiatan yang sesuai dengan bakat dan minatnya untuk diikuti, yaitu:

- 1) Futsal
- 2) Palang Merah Remaja (PMR)
- 3) Nasyid/Hadroh
- 4) Bulutangkis
- 5) Karawitan
- 6) Taekwondo
- 7) Renang
- 8) SMANSA English Club
- 9) Peleton Inti
- 10) Bola Basket
- 11) Kelompok Ilmiah Remaja (KIR)
- 12) Majalah Dinding (Mading)/Jurnalistik
- 13) Seni Baca Al-Qur'an
- 14) Band
- 15) Seni Tari



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

B. Perumusan Program Kegiatan

Dalam pelaksanaannya mahasiswa belajar menjadi seorang pendidik dalam kelas sesuai dengan program keahliannya. Diharapkan mahasiswa dapat belajar tentang proses pembelajaran di kelas. Selain itu mahasiswa diharapkan mampu mengelola kelas dan mengetahui metode atau cara-cara guna mengatasi permasalahan yang timbul dalam proses belajar mengajar.

Secara garis besar, program PPL bertujuan untuk membentuk kompetensi mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) di sekolah/lembaga pendidikan sesungguhnya yang diharapkan dapat diterapkan setelah mahasiswa menyelesaikan studinya di perguruan tinggi. Tujuan dan program kerja kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan pemahaman dasar-dasar pengajaran sesungguhnya
- b. Pengkajian standar kompetensi dan kurikulum yang sedang berlaku
- c. Pengkajian pedoman khusus pengembangan silabus dan sistem penilaian sesuai dengan mata pelajaran masing-masing
- d. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) oleh mahasiswa
- e. Pembentukan dan peningkatan kompetensi dasar mengajar tertentu pada mahasiswa
- f. Pembentukan kompetensi kepribadian
- g. Pembentukan kompetensi sosial
- h. Pembentukan kompetensi paedagogik
- i. Pembentukan kompetensi profesional.

Ada beberapa hal yang dirasa perlu untuk diaplikasikan dalam bentuk kegiatan, sehingga dapat dirasakan manfaatnya oleh siswa dan sekolah. Berdasarkan hasil observasi dan analisis, maka tersusunlah beberapa program PPL Jurusan Pendidikan Kimia, yang dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

a. Tahap Persiapan di Kampus

Pengajaran Mikro/PPL I (*Micro Teaching*) dilaksanakan pada semester VI di kampus FMIPA UNY. Kegiatan ini merupakan latihan pengajaran yang dibatasi dalam skala kecil yaitu dalam waktu mengajar maupun jumlah siswa yang mengikuti. Dalam kegiatan PPL I semua ikut terlibat baik mahasiswa yang berperan sebagai murid maupun dosen pembimbing. Pengajaran mikro merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa sebelum mengambil mata kuliah PPL.



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

b. Observasi di Sekolah

Observasi dilakukan sebelum praktikan praktik mengajar, yakni pada bulan Februari 2015. Pada kesempatan observasi ini praktikan diberi waktu untuk mengamati hal-hal berkenaan dengan proses belajar mengajar di kelas. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat memberi informasi tidak hanya mengenai kegiatan proses belajar mengajar tetapi juga mengenai sarana dan prasarana yang tersedia dan dapat mendukung kegiatan pembelajaran di tempat praktikan melaksanakan PPL.

Kegiatan ini meliputi pengamatan langsung dan wawancara dengan guru pembimbing dan siswa. Hal ini mencakup antara lain:

1. Observasi lingkungan sekolah

Dalam pelaksanaan observasi praktikan mengamati beberapa aspek yaitu:

- Kondisi fisik sekolah
- Potensi siswa, guru dan karyawan
- Fasilitas KBM, media, perpustakaan dan laboratorium
- Ekstrakurikuler dan organisasi siswa
- Bimbingan konseling
- UKS
- Administrasi
- Koperasi, tempat ibadah dan kesehatan lingkungan.

2. Observasi perangkat pembelajaran

Praktikan mengamati bahan ajar serta kelengkapan administrasi yang dipersiapkan guru pembimbing sebelum KBM berlangsung agar praktikan lebih mengenal perangkat pembelajaran.

3. Observasi proses pembelajaran

Tahap ini meliputi kegiatan observasi proses kegiatan belajar mengajar langsung di kelas. Hal-hal yang diamati dalam proses belajar mengajar adalah : membuka pelajaran, penyajian materi, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, gerak, tehnik bertanya, tehnik penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara penilaian dan menutup pelajaran.

4. Observasi perilaku siswa

Praktikan mengamati perilaku siswa ketika mengikuti proses kegiatan belajar mengajar baik di dalam maupun di luar kelas.

c. Persiapan Praktek Pembelajaran



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

Persiapan ini merupakan praktek pengajaran terbimbing. Mahasiswa mendapat arahan dari guru pembimbing untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus diselesaikan seorang guru. Beberapa hal yang dipersiapkan oleh mahasiswa sebelum praktik mengajar antara lain:

- 1) Menyusun silabus dan perhitungan jam efektif
- 2) Menyusun Program Tahunan dan Program Semester
- 3) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 4) Mempersiapkan materi ajar
- 5) Mempersiapkan media pembelajaran
- 6) Membuat sistem penilaian
- 7) Konsultasi dengan DPL dan guru pembimbing

d. Praktik Mengajar

Mahasiswa melaksanakan praktek mengajar sesuai dengan program studi masing-masing yang mulai tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015. Praktek mengajar merupakan inti pelaksanaan PPL. Praktik mengajar membentuk kemampuan dan keterampilan mahasiswa.

e. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan adalah tugas akhir dari kegiatan PPL yang juga merupakan laporan pertanggungjawaban mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PPL.

f. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 11 September 2015 di Laboratorium Biologi SMA N 1 Sleman yang juga sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Sleman.



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Secara garis besar, persiapan yang dilakukan dari pihak kampus maupun mahasiswa antara lain:

1. Kegiatan PPL

a. Pengajaran Mikro

Pembelajaran mikro dilaksanakan di semester enam dalam sistem berkelompok. Satu kelompok hanya terdiri dari beberapa mahasiswa saja di bawah bimbingan satu dosen pengajaran mikro. Segala macam kegiatan praktik mengajar dalam perkuliahan pembelajaran mikro dibuat seolah-olah mahasiswa sedang mengajar peserta didik yang sesungguhnya. Adapun hal-hal yang dipelajari dan dipraktikkan dalam pembelajaran mikro adalah:

- Praktik penyusunan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan penyiapan media pembelajaran yang akan dipakai dalam proses pembelajaran.
- Praktik membuka proses pembelajaran
- Praktik penggunaan metode pembelajaran yang dianggap sesuai dengan materi yang akan disampaikan kepada peserta didik.
- Praktik menyampaikan materi pelajaran.
- Teknik bertanya kepada siswa.
- Teknik penguasaan kelas.
- Praktik menggunakan media pembelajaran.
- Praktik menutup proses pembelajaran.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan pertama dilaksanakan di tingkat fakultas untuk seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah PPL sebelum diterjunkan di sekolah. Pembekalan kedua dilaksanakan oleh DPL PPL masing-masing kelompok yang sudah ditentukan oleh UPPL. Selain itu, setiap jurusan juga didampingi oleh satu orang dosen pembimbing PPL yang berasal dari dosen pengajar di jurusan yang bersangkutan.

Pembekalan PPL dengan DPL PPL dilaksanakan sebelum dan selama kegiatan PPL berlangsung, artinya pembekalan tidak hanya dilaksanakan



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) **SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015**

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

sebelum PPL berjalan, tetapi juga selama PPL dilaksanakan dimana mahasiswa berhak untuk berkonsultasi dengan DPL PPL masing-masing.

c. Observasi pembelajaran dikelas

Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman awal terkait proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Obyek pengamatan meliputi kompetensi profesional yang telah dicontohkan oleh seorang guru pembimbing di kelas. Selain itu, observasi juga dilakukan terhadap keadaan kelas, yang meliputi kondisi peserta didik dan juga perangkat kelas yang mendukung proses pembelajaran.

d. Persiapan Mengajar

Setiap mahasiswa pelaksana PPL mendapatkan guru pembimbing dari sekolah tempat PPL, yang dalam pelaksanaannya guru pembimbing membimbing mahasiswa dalam menyiapkan administrasi pembelajaran yang meliputi: silabus, prota, prosem, perhitungan jam efektif, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), perangkat pembelajaran, dan daftar hadir.

e. Persiapan yang dilakukan oleh mahasiswa PPL

Dalam praktik mengajar mandiri atau PPL, mahasiswa praktikan perlu untuk menyiapkan beberapa hal yang diperlukan atau mendukung proses pembelajaran yang akan dilaksanakan, meliputi:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Setiap kali akan melakukan proses pembelajaran di kelas, mahasiswa praktikan harus mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dapat digunakan sebagai panduan dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Mahasiswa praktikan harus melakukan minimal 4 kali tatap muka. Oleh karena itu, dalam penyusunan RPP mahasiswa harus memperhitungkan waktu yang tersedia, jumlah jam mengajar perminggu, dan materi yang harus disampaikan.

2) Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran memuat kompetensi yang akan diajarkan kepada peserta didik. Dalam upaya pencapaian kompetensi, perangkat pembelajaran ini harus dibuat secara matang. Mahasiswa praktikan harus paham mengenai materi pokok pembelajaran yang diajarkan, apa saja substansi yang harus dikuasai, bagaimanakah metode penilaian



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

yang digunakan, strategi atau skenario pembelajaran yang dipakai, penentuan alokasi waktu yang tepat dan sumber belajar yang digunakan.

3) Kondisi fisik dan mental

Sebelum melaksanakan PPL diperlukan kondisi fisik yang baik agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Untuk kegiatan PPL diperlukan juga kondisi mental yang mendukung karena bagi mahasiswa praktikan kegiatan ini merupakan suatu hal yang baru yang tidak semua orang bisa melakukannya. Kegiatan pembelajaran di kelas merupakan hal yang cukup sulit bagi mahasiswa yang belum terbiasa menghadapi peserta didik, apalagi dalam proses pembelajaran dikelas para siswa memiliki karakter yang berbeda-beda satu sama lain. Untuk itulah perlu adanya persiapan yang matang, mulai dari kemampuan penguasaan materi dengan baik, selain itu yang tidak kalah pentingnya adalah mahasiswa praktikan harus mampu menguasai kelas dengan baik.

B. Pelaksanaan

1. Pelaksanaan Kegiatan PPL

a. Persiapan pelaksanaan mengajar

Setelah adanya pembagian guru pembimbing masing-masing bidang studi, maka sebelum terjun langsung di kelas, mahasiswa perlu berkonsultasi dengan guru pembimbing terkait jam mengajar serta materi yang akan diajarkan.

b. Bimbingan praktik mengajar

Bimbingan praktik mengajar dilakukan sebelum, saat, dan sesudah praktik mengajar. Sebelum mengajar, maka mahasiswa melaksanakan bimbingan terkait RPP dan skenario pembelajaran dengan Ibu Ida Riyanti, S.Pd. Saat praktik pembelajaran berlangsung, maka guru pembimbing mengamati apa yang mahasiswa lakukan, dan setelah selesai akan diadakan *review* terhadap pelaksanaan praktik mengajar di kelas.

a. Praktik mengajar

Praktik mengajar dimulai sejak tanggal 13 Agustus 2015 sampai 10 September 2015. Rincian pelaksanaan kegiatan PPL di kelas adalah:

Tabel 1. Pelaksanaan PPL di Kelas XI MIA 4



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

No	Hari, tanggal	Jam ke-	Materi
1.	Kamis, 13 Agustus 2015	5-6	Isomer dan sifat-sifat senyawa alkena
2.	Rabu, 19 Agustus 2015	5-6	Rumus struktur dan tata nama senyawa alkuna
3.	Kamis, 20 Agustus 2015	5-6	Isomer dan sifat-sifat senyawa alkuna
4.	Rabu, 26 Agustus 2015	5-6	<i>Mind mapping</i> minyak bumi
5.	Kamis, 27 Agustus 2015	5-6	Presentasi <i>mind mapping</i> minyak bumi
6.	Rabu, 2 September 2015	5-6	Mengerjakan LKS minyak bumi
7.	Kamis, 3 September 2015	5-6	Evaluasi pembelajaran minyak bumi dengan metode <i>make a match</i>
8.	Rabu, 9 September 2015	5-6	Ulangan Harian 1
9.	Kamis, 10 September 2015	5-6	Reaksi eksoterm dan endoterm dalam termokimia

Tabel 2. Pelaksanaan PPL di Kelas XI IPA 3

No	Hari, tanggal	Jam ke-	Materi
1.	Rabu, 19 Agustus 2015	7-8	Isomer dan sifat-sifat senyawa alkena
2.	Senin, 31 Agustus 2015	6-7	Rumus struktur, tata nama, isomer, dan sifat-sifat senyawa alkuna
3.	Rabu, 2 September 2015	7-8	<i>Mind mapping</i> minyak bumi
4.	Senin, 7 September 2015	6-7	Presentasi <i>Mind mapping</i> minyak bumi
5.	Rabu, 9 September 2015	7-8	Presentasi <i>Mind mapping</i> minyak bumi dan Evaluasi pembelajaran minyak bumi



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

			dengan metode <i>make a match</i>
--	--	--	-----------------------------------

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

1. PPL

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) telah berjalan dengan baik di SMA N 1 Sleman. Praktik mengajar dilaksanakan di dua kelas yaitu kelas XI MIA 3 dan kelas XI MIA 4, dengan guru pembimbing yaitu Ibu Ida Riyanti, S.Pd. Selama pelaksanaan kegiatan PPL, ada beberapa faktor yang mendukung juga menghambat proses, antara lain:

b. Faktor Pendukung

- Guru pembimbing yang professional memberikan bimbingan serta arahan sebelum dan sesudah proses pelaksanaan pembelajaran.
- Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang selalu mendukung, mengawasi, memperhatikan, memberikan bimbingan, serta arahan pada mahasiswa sebelum dan sesudah PPL
- Fasilitas sekolah yang memadai
- Peserta didik yang mempunyai semangat belajar cukup tinggi disertai dengan pemikiran yang kritis.
- Rekan-rekan PPL yang saling memberi semangat dalam melaksanakan kegiatan PPL.

c. Faktor Penghambat

- Jadwal mengajar yang rata-rata berada pada jam-jam siang sehingga minat peserta didik untuk belajar kimia tidak maksimal

D. Refleksi

Kegiatan PPL Individu merupakan wujud pengabdian terhadap masyarakat, khususnya di lingkungan sekolah sebagai calon pendidik (guru). Kegiatan ini membangun kompetensi dan kemampuan yang ada dalam diri mahasiswa untuk diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan di lingkungan sekolah. Pengalaman yang didapat mahasiswa selama melaksanakan praktik di sekolah sangat berharga dan dapat menjadi bekal untuk diaplikasikan di masa mendatang.

Kegiatan ini juga membuat mahasiswa memahami arti penting dari seorang yang sedang berbicara menyampaikan ilmu di kelas. Mahasiswa dapat memahami



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

bagaimana susahnya menyampaikan sesuatu untuk dipahami oleh orang banyak, seperti saat mahasiswa melaksanakan praktik mengajar dan harus membuat seluruh peserta didik menaruh perhatian dan paham terhadap apa yang mahasiswa sampaikan, dan itu merupakan bukan sesuatu yang mudah. Untuk melakukan hal tersebut, mahasiswa harus belajar dari guru dan dosen yang telah berpengalaman dan professional di bidangnya.



LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

BAB III PENUTUP

A. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari kegiatan PPL yang dilaksanakan mulai tanggal 10 Agustus-12 September 2015 adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sarana mengaplikasikan ilmu di bidang pendidikan yang telah diperoleh di bangku kuliah .
2. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan proses pembelajaran untuk mahasiswa sebagai calon guru di masa depan.
3. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) menjadikan mahasiswa mempunyai pengalaman langsung di dunia pendidikan yaitu lingkungan sekolah.
4. Kegiatan PPL terlaksana dengan baik diiringi konsultasi dengan DPL dan guru pembimbing kimia.
5. Terdapat dua kelas di SMA N 1 Sleman untuk melaksanakan praktik mengajar yaitu kelas XI MIA 3 dan kelas XI MIA 5
6. Materi yang diajarkan selama pelaksanaan praktik mengajar yaitu senyawa hidrokarbon, minyak bumi, dan termokimia.

B. SARAN

Berdasarkan pelaksanaan PPL selama kurang lebih dua bulan di SMA N 1 Sleman, ada beberapa saran yang praktikan sampaikan yang mungkin dapat digunakan sebagai masukan, antara lain:

1. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Kerjasama antara universitas dan sekolah perlu ditingkatkan lagi agar dapat tercipta hubungan timbal balik yang positif.
 - b. Kunjungan dan pengarahan dari pihak universitas hendaknya dilakukan secara berkala untuk mengontrol pelaksanaan di lapangan.
 - c. Informasi mengenai syarat-syarat administrasi lebih baik disampaikan dengan detail.
 - d. Peninjauan kembali buku panduan penilaian (sampul kuning) untuk guru pembimbing.
2. Bagi Mahasiswa PPL yang Akan Datang



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2015**

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

- a. Mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan proses pembelajaran dan perangkat pembelajaran jauh sebelum tiba waktu PPL
- b. Lebih banyak berkonsultasi baik dengan DPL dan guru pembimbing terkait PPL
- c. Meningkatkan kedisiplinan terutama waktu ketika sudah di dalam kelas dan juga di lingkungan sekolah.
- d. Mempersiapkan materi yang sekiranya mungkin untuk diajarkan ketika kegiatan PPL berlangsung.
- e. Melakukan observasi sekolah maupun kelas secara terperinci agar dapat mengenal sekolah dengan baik.



**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMA NEGERI 1 SLEMAN 2013**

Alamat : Jalan Magelang Km 14, Medari, Caturharjo,
Kabupaten Sleman, Yogyakarta Telp.(0274)868434

DAFTAR PUSTAKA

Tim Penyusun. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta:UNY

Tim Pembekalan PPL UNY. 2014. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta: PP PPL
dan PKL UNY

Tim Penyusun Panduan PPL UNY. 2014. *Panduan PPL/ Magang II*. Yogyakarta: PP
PPL dan PKL UNY

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

1. MATRIK PROGRAM KERJA PPL
2. LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL
3. KARTU BIMBINGAN PPL DI LOKASI
4. LEMBAR OBSERVASI
5. JADWAL MATA PELAJARAN
6. KALENDER AKADEMIK
7. PERANGKAT PEMBELAJARAN
8. DAFTAR HADIR SISWA
9. KISI-KISI DAN SOAL ULANGAN HARIAN
10. ANALISIS HASIL ULANGAN HARIAN



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PELAKSANAAN PROGRAM KERJA PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015

F01
Untuk
Mahasiswa

KODE SEKOLAH :
NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA N 1 Sleman
ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : Jl. Magelang Km.14 Medari Sleman Yogyakarta

NO	Program Kegiatan	Jumlah jam per minggu					Jumlah jam
		I	II	III	IV	V	
1.	Pembuatan Perangkat Pembelajaran						
	a. Persiapan	2					2
	b. Pelaksanaan	2	5,5	5,75	4,75		18
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
2.	Praktik mengajar kelas XI IPA 2 dan XI IPA 4						
	a. Persiapan	6	3	8,25	9,25	3	29,5
	b. Pelaksanaan		4,5	3	6	1,5	15
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		0,5		1		1,5
3.	Konsultasi dengan DPL PPL						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	2,5					2,5
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
4.	Pembuatan Soal Ulangan dan Kisi-kisi						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan					5,5	5,5
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
5.	Menyiapkan Media Pengajaran						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan			1,75			1,75
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PELAKSANAAN PROGRAM KERJA PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015

F01
Untuk
Mahasiswa

KODE SEKOLAH :
NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA N 1 Sleman
ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : Jl. Magelang Km.14 Medari Sleman Yogyakarta

NO	Program Kegiatan	Jumlah jam per minggu					Jumlah jam
		I	II	III	IV	V	
6.	Pelaksanaan Ulangan Harian						
	a. Persiapan					1,75	1,75
	b. Pelaksanaan					1,75	1,75
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
7.	Koreksi hasil evaluasi dan tugas peserta didik						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan				3		3
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
8.	Memasukan nilai kedalam daftar nilai						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan					1,5	1,5
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
	Total Jam						
9.	Analisis hasil ulangan						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan					2	2
	c. Evaluasi dan Tinda Lanjut						
10.	Konsultasi dengan Guru Pembimbing						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	2	1				3
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PELAKSANAAN PROGRAM KERJA PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015

F01
Untuk
Mahasiswa

KODE SEKOLAH :
NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA N 1 Sleman
ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : Jl. Magelang Km.14 Medari Sleman Yogyakarta

NO	Program Kegiatan	Jumlah jam per minggu					Jumlah jam
		I	II	III	IV	V	
11.	Koreksi Jawaban soal						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan					2	2
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
12.	Pembuatan Laporan PPL						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan					5	5
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
13.	Piket BK						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	9,25	3	4,5			16,75
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
14.	Piket Guru						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	2			11,25		13,25
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
15.	Piket Perpustakaan						
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	2,25	6	12	5,75		26
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
16.	Lain-lain						



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PELAKSANAAN PROGRAM KERJA PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015

F01
Untuk
Mahasiswa

KODE SEKOLAH :
NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA N 1 Sleman
ALAMAT SEKOLAH / LEMBAGA : Jl. Magelang Km.14 Medari Sleman Yogyakarta

NO	Program Kegiatan	Jumlah jam per minggu					Jumlah jam
		I	II	III	IV	V	
	a. Persiapan						
	b. Pelaksanaan	1	2	2	2	4,75	11,75
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						
	Jumlah jam	29	25,5	37,25	43	28,75	163,5

Mengetahui/Menyetujui,
Kepala SMA N 1 Sleman

Dosen Pembimbing Lapangan

Sleman, 10 September 2015
Mahasiswa,

Dra. Hermintarsih
NIP. 19640404 198903 2 010

I Made Sukarna, M.Si
NIP. 19530901 198601 1001

Shofiatun Zurida
NIM. 12314244028

PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

NamaSekolah : SMA N 1 SLEMAN
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas : XI MIA
TahunPelajaran : 2015–2016

A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

1. JUMLAH MINGGU

No	Bulan	Jumlahminggu
1	Juli	5
2	Agustus	4
3	September	5
4	Oktober	4
5	November	4
6	Desember	5
Jumlah		27

2. MINGGU TAK EFEKTIF

- a. Libur kenaikan kelas = 2 Minggu
- b. Minggu pertama (MOPDB) = 1Minggu
- c. Libur Idul Fitri = 2Minggu
- d. Ulangantengah semester = 1 Minggu
- e. Ulangan akhir semester = 2 Minggu
- f. PengelolaanNilai Rapor = 1Minggu
- g. Liburan Semester Gasal = 2 Minggu
- JUMLAH = 11Minggu**

3. MINNGU EFEKTIF

MINGGU EFEKTIF = JUMLAH MINGGU – MINGGU TAK EFEKTIF
= 27 – 11
= **16 MINGGU**

4. JUMLAH TATAP MUKA

Jumlahtatapmuka = Jumlah jam per minggu x Jumlahmingguaktif
= 4 x 16
= **64 jam pelajaran**

B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.1. Struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p> <p>4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.</p>	12
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam</p>	8

<p>memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.2. Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p> <p>3.3. Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.</p> <p>4.2. Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.</p> <p>4.3. Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.</p>	
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.</p> <p>3.4. Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi</p> <p>3.5. Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan ΔH suatu reaksi dan menyajikan hasilnya.</p> <p>4.4. Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm</p> <p>4.5. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.</p>	12
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat</p>	12

<p>tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.</p> <p>3.6.Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia..</p> <p>3.7.Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.</p> <p>4.6. Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p> <p>4.7. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.</p>	
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.8.Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.</p>	12

3.9.Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	
4.8. Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.	
4.9. Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	
Ulangan Harian	10
Cadangan/Perbaikan dan Pengayaan	4
Ulangan tengah Semester & Ulangan Umum	4

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Sleman, 15Agustus 2015
Mahasiswa PPL

Ida Riyanti S.Pd.
NIP. 196601301988032004

Shofiatun Zurida
NIM. 12314244028



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SLEMAN

Jalan Magelang Km. 14 Medari Sleman Yogyakarta Telp. (0274) 868434 Faks. (0274) 867242
Terakreditasi : A

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK TAHUN PELAJARAN 2015-2016

KELAS / SEMESTER : XI MIA 3/Gasal
MATA PELAJARAN : KIMIA

Nomor		Nama	L/P	Agama	Pertemuan ke -					Jumlah ABSENSI		
Urut	Induk				I	II	II	IV	V	S	I	A
					19/8	31/8	2/9	7/9	9/9			
1	11402	AFIFAH SALSHA FEBRIANA	P	Islam	.	.	.	.	.
2	11377	ALFI ANNISSA KARIN	P	Islam	.	.	.	.	i		1	
3	11403	ANDIKA SYAMSUL ALAM	L	Islam	.	i	i	i	i		4	
4	11346	ANGGORO SAPUTRA	L	Islam	.	.	.	.	.
5	11405	APRILIA EGA SUCI HARTANTI	P	Islam	.	.	.	.	.
6	11383	CAESARIA KURNIA LARASATI	P	Islam	.	.	s	.	.	1		
7	11408	CANTIKA CHAIRUNNISA ANDRIA	P	Islam	.	i	s	.	.	1	1	
8	11349	CLAUDIA ERRIN PANGESTIKA	P	Katholik	i	.	.	.	.	1		
9	11409	DIAH LARASATI	P	Islam	.	.	.	.	.
10	11410	DICKY PRATAMA	L	Islam	.	.	.	.	.
11	11355	DINA MARLIATUN SHOLIAH	P	Islam	.	.	.	.	.
12	11356	DINDA DEKARINA PATTYRA	P	Kristen	.	.	.	.	.
13	11411	DITA ANGGITA PUTRI	P	Islam	.	.	.	.	.
14	11412	DYAH PUSPITA ANGGRAENI	P	Islam	.	.	.	.	.
15	11413	EKA JELITA SETIAWATI	P	Islam	.	.	.	.	.
16	11414	EZATAMA TRISKASARI	P	Islam	.	.	.	.	.
17	11415	GHANIE WIGUNA	L	Islam	.	.	.	.	.
18	11416	GHEA VEMBI CEVARANIE PRAMUJIE	P	Islam	.	.	.	.	.
19	11417	HIDAYATUN NURUL LATIFAH	P	Islam	.	.	.	.	.
20	11359	INTAN SARI RACHMAWATI	P	Islam	.	.	.	.	.
21	11360	ISMI SAFIRA INDRIYANI	P	Islam	.	.	.	.	.
22	11418	KRISNA ABI PURNAMA	L	Islam	.	.	.	.	.
23	11362	MARGARETHA CRAVILLA KINAYANG	P	Katholik	.	.	.	.	.
24	11419	MINAKHUL WAFIROH	P	Islam	.	.	.	.	.
25	11363	MONICA SULISTYOWATI	P	Katholik	i	s	.	.	.	1	1	
26	11420	RADEN RORO BELINDA WENDRY CAHYANINGRUM	P	Islam	.	.	.	.	.
27	11422	RESTU GILANG MAHENDRA	L	Islam	.	.	.	.	.
28		Avinda Khairunnisa	P	Islam	.	.	.	.	.
29		Tika Dwi Astuti	P	Islam	.	.	.	.	.

Laki-laki	6
Perempuan	23

Guru Pembimbing Kimia

Mahasiswa PPL

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

Shofiatun Zurida
NIM. 12314244028



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SLEMAN

Jalan Magelang Km. 14 Medari Sleman Yogyakarta Telp. (0274) 868434 Faks. (0274) 867242
Terakreditasi : A

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK TAHUN PELAJARAN 2015/2016

KELAS / SEMESTER : XI MIA 4/Gasal
MATA PELAJARAN : KIMIA

Nomor		Nama	L/P	Agama	Pertemuan ke										Jumlah		
Urut	Induk				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Absensi			
					S	I	A										
1	11430	ANGGITA ZULFA LUTFIANA	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	11431	ARDIAN DWI RIFAI	L	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	11432	ARDIANSYAH SANJAYA	L	Islam	.	.	.	.	i	.	.	.	.	.		1	
4	11433	ARUM KUSUMAWATI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	11434	ASTRI LUPITA DEVI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	11435	AUVITANIA DEVA ADLINE	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	11436	CAHYATI ANGGRAINI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	11437	ERLINA PUSPITA WATI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	11438	FAUZIANINGRUM	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	11439	FEBRIANA NUR'AINI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	11440	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	s	s	2			
12	11441	HANA RAHMAWATI DEWI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	11442	HIMAWAN ISMOYO	L	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	11443	KINANTHI DEWI PUSPITASARI	P	Islam	.	i	i	.	.	.	.	.	.	.		2	
15	11444	LISA WAHYUNINGRUM	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	11445	LUKITA YUDATMAJA	L	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	11446	LUTFI YAKA RAHARDI	L	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	11447	LUTHFIE ANGGRAINI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	11448	MELINDA RISTİYANI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	11449	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO	L	Islam	i	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	
21	11451	NINDA SHAFIRA ADILLIA	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	11423	REVI ERLINAWATI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	11453	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	11454	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	11426	SITI MAIMUNAH	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	11455	TASHA HENRIZKY	P	Islam	i	.	.	.	i	.	.	.	.	.		2	
27	11427	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	11456	WAHYU KURNIA HANDAYANI	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	11457	YULAYVA KHOIRUL NISA	P	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	11429	ZHAFRAN AMMAR	L	Islam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Laki-laki	7
Perempuan	23

Guru Pembimbing Kimia

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

Mahasiswa PPL UNY

Shofiatun Zurida
NIM.12314244028

KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PEMBELAJARAN 2015/2016

SMA NEGERI 1 SLEMAN

Juli 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Agustus 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

September 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Oktober 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Nov-15						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Desember 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Januari 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Februari 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29					

Maret 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

April 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Mei 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Juni 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

KETERANGAN :	MO	= Masa Orientasi Peserta Didik
		= HUT SMA N 1 Sleman
		= Uangan Tengah Semester
		= Ulangan Akhir Semester
		= Poesenitas
		= Pembagian Raport
		= Hari Libur Umum
		= Ujian Sekolah
		= Ujian Nasional
		= libur nasional
		= Try Out

Keterangan :

13 s.d 25 Juli '15, Libur hari raya Idul Fitri
 27 s.d 29 Juli '15, Masa Orientasi Siswa Baru (MOS)
 17 Agust '15, Hari Kemerdekaan RI
 24 Sept '15 Idul Adha 1436 H
 5 - 13 Okt '15 ulangan tengah semester gasal
 14 Otober '15 Libur Tahun Baru Hijriah 1437 H
 25 Nov '15 Fakultatif Hari Guru Nasional/HUT PGRI
 30 Nov - 8 Des '15 Ulangan Akhir Semester
 14-16 Des '15 Porsenitas
 14-16 Des '15 Try Out
 19 Des '15 Pembagian rapor semester 1

21 Des 2015 s.d 2 Jan 2016 Libur Semester 1
 1 Jan '16, Libur Tahun Baru Masehi.
 4 Jan '16 Hari pertama KBM semester 2
 21-23 Jan '16 Try Out
 8 Feb'16, Libur (Tahun Baru Imlek)
 10 Mar '16, Libur (Hari Raya Nyepi)
 25 Mar '16, Libur (Wafat Isa Almasih)
 11 - 14 Apr ' 16 Perkiraan Ujian Nasional
 1 Mei 2015, Hari Buruh
 2 Mei 2016, Hari Pendidikan Nasional
 5 Mei '16, Libur (Isra' Mi'raj dan Kenaikan Isa Almasih)

22 Mei '16, Hari Raya Waisak
 4 Juni '16 Pembagian Rapor Semester 2
 6 s.d 8 Juni '16 Libur awal Ramadhan
 9 s.d 30 Juni '16 Libur Semester 2/ libur akhir tahun

Sleman, 27 Juli 2015
 Kepala Sekolah

Dra. Hermintarsih
 NIP 19640404 198903 2 010

KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN 1
“Hidrokarbon dan Minyak Bumi”

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Sleman
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XI / 1 (gasal)
Lama Ujian : 90 menit
Jumlah butir soal : 30 butir soal pilihan ganda dan 4 butir soal uraian)
Bentuk soal : Pilihan Ganda dan Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal	Σ Butir Soal	%
1.	3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	▪ Identifikasi atom C dan H	1. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri senyawa hidrokarbon 2. Peserta didik dapat menentukan senyawa karbon organik dan anorganik	1,2,3 (pilgan)	2	6,7
		▪ Kekhasan atom karbon	1. Peserta didik dapat menjelaskan ikatan kovalen pada atom karbon 2. Peserta didik dapat menentukan jumlah atom C primer, sekunder, dan tersier pada senyawa hidrokarbon	4,5 (pilgan)	2	6,7
		▪ Alkana	1. Peserta didik dapat menjelaskan bentuk rumus umum alkana 2. Peserta didik dapat menentukan nama-nama gugus alkil pada senyawa alkana 3. Peserta didik dapat menentukan tata nama dan rumus struktur senyawa alkana	6,7,8,9 (pilgan), 1 (uraian)	4	13,3
		▪ Alkena	1. Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri senyawa alkena	10,11,12, (pilgan) 2 (uraian)	3	10

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal	Σ Butir Soal	%
			2. Peserta didik dapat menentukan nama dan rumus struktur senyawa alkena 3. Peserta didik dapat menentukan isomer-isomer pada senyawa alkena			
		▪ Alkuna	1. Peserta didik dapat menentukan nama dan rumus struktur senyawa alkuna 2. Peserta didik dapat menjelaskan reaksi adisi pada senyawa alkuna 3. Peserta didik dapat menyimpulkan sifat fisis alkuna dari data yang disajikan	13,14,15,16 (pilgan) 3 (uraian)	4	13,3
2.	3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	▪ Pembentukan minyak bumi	1. Peserta didik dapat menjelaskan proses pembentukan minyak bumi	17,18,19 (pilgan)	3	10
		▪ Pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi	1. Peserta didik dapat menjelaskan proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dengan proses distilasi 2. Peserta didik dapat menjelaskan proses sekunder dalam pengolahan minyak bumi	20,21,22 (pilgan)	3	10
3.	3.2 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan	▪ Mutu bensin dengan bilangan oktan	1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian bilangan oktan 2. Peserta didik dapat menentukan mutu suatu bensin menggunakan bilangan oktan	23,24 (pilgan)	2	6,7
		▪ Dampak dan solusi pembakaran	1. Peserta didik dapat menjelaskan dampak TEL (tetraethyl lead) bagi lingkungan atau	25,26,27,28 (pilgan)	4	13,3

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal	Σ Butir Soal	%
	kesehatan serta cara mengatasinya.	senyawa hidrokarbon	kesehatan 2. Peserta didik dapat menjelaskan dampak gas CO bagi kesehatan atau lingkungan 3. Peserta didik dapat menjelaskan solusi dari dampak-dampak pembakaran senyawa hidrokarbon			
		▪ Pemanfaatan senyawa hidrokarbon	1. Peserta didik dapat menjelaskan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam bidang pangan, sandang, papan, seni, estetika, industri, dan perdagangan.	29,30 (pilgan) 4 (uraian)	2	6,7
			Σ BUTIR SOAL	30	30	100
			PRESENTASE	100	100	100

Sleman, 31 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dra. Ida Riyanti
NIP. 19660130 198803 2 004

Shofiatun Zurida
NIM. 12314244028



FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma.1
Untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Shofiatun Zurida PUKUL : 07.00-08.30
NO. MAHASISWA : 12314244028 TEMPAT PRAKTIK : SMA N 1 Sleman
TGL OBSERVASI : 11 Agustus 2015 FAK/JUR/PRODI : MIPA/P.KIM/P.KIM.INT.

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum 2013 (K 13) untuk kelas X, XI, dan XII	Kurikulum 2013 (K 13) untuk kelas X, XI, dan XII sudah dilaksanakan di SMA N 1 Sleman.
	2. Silabus	Telah dibuat silabus secara khusus dan menggunakan LKS sebagai salah satu acuan dalam penyampaian materi.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Telah dibuat sesuai dengan kompetensi/sub kompetensi dan disesuaikan dengan alokasi waktu yang ada.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Dibuka dengan salam, berdoa bersama dan presensi peserta didik serta apersepsi yang kontekstual
	2. Penyajian materi	Menyampaikan materi ajar secara menarik, menanyakan kesulitan peserta didik kemudian melanjutkan materi selanjutnya. Apabila peserta didik sudah merasa sedikit jenuh maka diselingi dengan motivasi atau <i>ice breaking</i> .
	3. Metode pembelajaran	Metode yang digunakan meliputi: ceramah, tanya jawab, diskusi, dan problem solving.
	4. Penggunaan bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia walaupun terkadang guru juga menggunakan bahasa daerah untuk memperjelas materi yang sedang disampaikan.
	5. Penggunaan waktu	Penggunaan waktu cukup efektif sesuai dengan waktu yang dialokasikan.

	6. Gerak	Guru tidak hanya duduk, namun sesekali berdiri dan berjalan mendekati peserta didik untuk memberikan arahan serta memonitor peserta didik. Sesekali guru mengajak peserta didik untuk melakukan peregangan apabila peserta didik sudah mulai merasa bosan.
	7. Cara memotivasi peserta didik	Memberikan stimulus mengenai keterampilan yang harus diterapkan pada kehidupan sehari-hari dan manfaat dari materi yang sedang dipelajari.
	8. Teknik bertanya	Guru menawarkan kepada peserta didik untuk menjawab soal atau pertanyaan.
	9. Teknik penguasaan kelas	Penguasaan kelas maksimal sehingga semua peserta didik memperhatikan guru dengan baik.
	10. Penggunaan media	Penggunaan media yang ada sudah cukup baik.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan dan tugas secara individu maupun kelompok.
	12. Menutup pelajaran	Ditutup dengan kesimpulan materi yang sudah disampaikan, penyampaian topik yang akan dipelajari, dan sedikit motivasi.
C.	Perilaku peserta didik	
	1. Perilaku peserta didik di dalam kelas	Di dalam kelas peserta didik cukup aktif bertanya tentang materi yang disampaikan guru dan aktif menjawab soal-soal dan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru sehingga dikatakan peserta didik cukup aktif, kritis, dan antusiasme tinggi dalam belajar.
	2. Perilaku peserta didik di luar kelas	Sudah menerapkan perilaku 5 S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, dan Santun)

Mengetahui,
Koordinator PPL Sekolah

Arif Priyatmanta, S. Pd.
NIP. 19640108 199403 1 007

Yogyakarta, 12 Agustus 2015
Mahasiswa PPL

Shofiatun Zurida
NIM. 12314244028



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

KODE SEKOLAH	:	NAMA MAHASISWA	: Shofiatun Zurida
NAMA SEKOLAH / LEMBAGA	: SMA N 1 Sleman	NO. MAHASISWA	: 12314244028
ALAMAT SEKOLAH	: Jl. Magelang Km.14 Medari Sleman	FAK / JUR / PRODI	: FMIPA/Pendidikan Kimia (Int.)
GURU PEMBIMBING	: Ida Riyanti, S.Pd.	DOSEN PEMBIMBING	: I Made Sukarna, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Upacara Bendera (07.00-08.00)Konsultasi jadwal mengajar dengan guru pembimbing lapangan (08.00-10.00)Observasi Kelas (11.00-13.00)	<ul style="list-style-type: none">Melaksanakan upacara bendera yang dilaksanakan rutin setiap hari seninMengkonsultasikan jadwal mengajar dan pembagian kelas serta jam mengajarMelaksanakan observasi kelas di kelas XI MIA 3		
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Observasi kelas (07.00-09.00)	<ul style="list-style-type: none">Melaksanakan observasi kelas XI MIA 5		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
		<ul style="list-style-type: none">Piket BK (10.00-14.30)	<ul style="list-style-type: none">Melaksanakan piket BK dan melaksanakan rekapitulasi data administrasi berkas pendaftaran peserta didik baru		
3.	Rabu, 12 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Pembuatan RPP (07.00-09.00)Konsultasi RPP (09.00-10.00)Observasi kelas (10.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Membuat RPP materi alkenaGuru pembimbing mengoreksi RPP dan ada beberapa bagian RPP yang perlu dikoreksiObservasi kelas XI MIA 3 dan MIA 4		
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Praktik mengajar (10.15-11.45)Observasi kelas (12.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Memberikan materi tentang isomer alkena dan sifat-sifat alkenaMelaksanakan observasi kelas XI MIA 5	<ul style="list-style-type: none">Kondisi siswa sudah mulai kebosanan	<ul style="list-style-type: none">Melakukan <i>ice breaking</i>
5.	Jum'at, 14 Agustus	<ul style="list-style-type: none">Piket BK	<ul style="list-style-type: none">Membantu merekapitulasi data peserta didik kelas X		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
	2015	(07.30-11.15)	MIA dan IIS		
6	Sabtu, 15 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Piket Guru (07.00-09.00)Bimbingan DPL (09.00-11.30)Piket perpustakaan (11.30-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Piket guru dengan memeriksa daftar hadir guru dan peserta didik, serta tamu yang datang dan siswa yang mau izinKoonsultasi jadwal megajar dan administrasi guru serta hal-hal lain yang berkaitan dengan pembelajaranMemberikan cap dan label pada buku-buku di perpustakaan		
7.	Senin, 17 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Upacara HUT kemerdekaan RI (07.00-09.00)	<ul style="list-style-type: none">Melaksanakan upacara memperingati HUT kemerdekaan RI ke-70		
8	Selasa, 18 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Observasi kelas (07.00-08.30)Pembuatan RPP (09.30-13.00)	<ul style="list-style-type: none">Melaksanakan observasi kelas XI MIA 5Membuat RPP alkuna dan merevisi RPP alkena		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
		<ul style="list-style-type: none">Bimbingan dan konsultasi praktik mengajar (08.30-9.30)	<ul style="list-style-type: none">Membahas persiapan untuk mengajar dan LKS alkena dan LKS alkuna		
9	Rabu, 19 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Pembuatan RPP (07.00-10.00)Praktik Mengajar (10.15-11.45) (12.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Membuat RPP Minyak Bumi dan merevisi RPP alkunaMengajar kelas XI MIA 4 dengan materi tata nama dan rumus struktur alkunaMengajar kelas XI MIA 3 dengan materi isomer-isomer alkena dan sifat-sifatnya		
10	Kamis, 20 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Pembuatan RPP (07.00-09.00)Praktik mengajar (10.15-11.45)Observasi kelas (12.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Membuat RPP minyak bumiMengajar kelas XI MIA 4 dengan materi isomer-isomer dan sifat-sifat senyawa alkunaMelaksanakan observasi kelas di kelas XI MIA 5		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
11	Jumat, 21 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Piket BK (07.30-11.30)	<ul style="list-style-type: none">Melaksanakan piket BK dengan kegiatan menata rapor siswa kelas X, XI, XII		
12	Sabtu, 22 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Evaluasi praktik mengajar (07.30-08.00)Piket perpustakaan (08.00-14.00)	<ul style="list-style-type: none">Evaluasi kegiatan mengajar dengan guru pembimbingMelakukan kegiatan labelisasi, pemberian capdan pemberian identitas buku		
13	Senin, 24 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Upacara bendera (07.00-08.00)Pembuatan dan revisi RPP (08.00-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Melaksanakan upacara bendera yang diadakan setiap hari seninMembuat LKS Minyak bumi dan RPP termokimia serta merevisi RPP alkuna		
14	Selasa, 25 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Observasi kelas (07.00-08.30)Piket perpustakaan (08.30-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Melaksanakan observasi kelas XI MIA 5Melabeli, mengecap, dan memberi identitas pada buku-buku di perpustakaan		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
15.	Rabu, 26 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Persiapan mengajar (07.00-10.00)Praktik mengajar (10.15-11.45)Membuat media pembelajaran (12.00-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Menyiapkan bahan-bahan dan alat-alat yang akan digunakan untuk membuat <i>mind mapping</i>Praktik mengajar di kelas XI MIA 4 dengan materi minyak bumi dan membuat <i>mind mapping</i>Membuat ppt make a match		
16.	Kamis, 27 agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Persiapan mengajar (08.00-10.15)Praktik mengajar (10.15-11.45)Observasi kelas (12.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Menyiapkan PPT dan lembar penilaian minyak bumiPraktik mengajar di kelas XI MIA 4 dengan materi presentasi <i>mind mapping</i> minyak bumiMelaksanakan observasi kelas di kelas XI MIA 5		
17.	Jumat, 28 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Piket BK (07.00-11.30)	<ul style="list-style-type: none">Menjaga ruang BK dan membantu membenahi rapor peserta didik		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
18.	Sabtu, 29 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Piket perpustakaan (08.00-13.45)• Evaluasi praktik mengajar (07.00-08.00)	<ul style="list-style-type: none">• Melabeli buku dan memberi cap pada buku-buku di perpustakaan• Mengevaluasi praktik mengajar dan membahas tentang praktik mengajar untuk selanjutnya		
19.	Senin, 31 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Upacara bendera (07.00-08.00)• Persiapan mengajar (08.00-11.00)• Praktik mengajar (11.00-13.00)	<ul style="list-style-type: none">• Dilaksanakan dalam rangka memperingati hari keistimewaan Yogyakarta• Menyiapkan ppt dan LKS materi alkuna• Mengajar kelas XI MIA 3 dengan materi alkuna		
20.	Selasa, 01 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Observasi kelas (07.00-08.30)• Pembuatan perangkat pembelajaran (09.00-13.45)	<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan observasi kelas di XI MIA 5• Menyempurnakan prota, prosem, dan perhitungan minggu efektif		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
21.	Rabu, 02 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Persiapan mengajar (07.00-10.15)• Praktik mengajar (10.15-11.45)• (12.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan LKS minyak bumi sebagai bahan diskusi dan bahan-bahan untuk membuat <i>mind mapping</i>• Mengajar kelas XI MIA 4 dengan materi diskusi minyak bumi• Mengajar kelas XI MIA 3 dengan materi membuat <i>mind mapping</i> minyak bumi		
22.	Kamis, 03 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengoreksi tugas (07.00-10.00)• Praktik mengajar (10.15-11.45)• Observasi kelas (12.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">• Mengoreksi tugas alkuna kelas XI MIA 4• Mengajar kelas XI MIA 4 dengan materi <i>make a match</i> minyak bumi• Melaksanakan observasi kelas XI MIA 5		
23	Jumat, 04 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Piket guru (07.00-11.30)	<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan piket guru dengan mengecek daftar hadir siswa dan guru serta tamu, dan siswa yang izin		
24.	Sabtu, 05	<ul style="list-style-type: none">• Piket guru	<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan piket guru dengan mengecek daftar		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
	September 2015	(07.00-13.45)	hadir siswa dan guru serta tamu, dan siswa yang izin		
25.	Senin, 07 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Upacara bendera (07.00-08.00)• Membuat laporan PPL (09.00-11.00)• Praktik Mengajar (11.00-13.00)	<ul style="list-style-type: none">• Mengikuti upacara bendera yang diadakan setiap hari senin• Membuat lampiran-lampiran laporan PPL• Mengajar kelas XI MIA 3 dengan materi presentasi <i>mind mapping</i> minyak bumi		
26.	Selasa, 08 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Observasi kelas (07.00-08.30)• Membuat soal dan kisi-kisinya (08.30-13.45)	<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan observasi kelas XI MIA 5• Membuat soal ulangan harian dan kisi-kisinya dengan materi hidrokarbon dan minyak bumi		
27.	Rabu, 09 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Memasukkan nilai tugas ke daftar nilai tugas (07.00-08.30)	<ul style="list-style-type: none">• Memasukkan nilai tugas ke daftar nilai tugas		



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
		<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan ulangan harian (08.30-10.15)• Pelaksanaan ulangan harian (08.15-11.45)• Observasi kelas (12.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan lembar jawab untuk peserta didik• Melaksanakan ulangan harian dengan materi hidrokarbon dan minyak bumi• Melaksanakan observasi kelas XI MIA 3		
28.	Kamis, 10 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengoreksi hasil ulangan harian (07.00-10.00)• Praktik mengajar (10.15-11.45)• Observasi kelas (12.15-13.45)	<ul style="list-style-type: none">• Mengoreksi hasil ulangan harian materi hidrokarbon dan minyak bumi• Mengajar kelas XI MIA 4 dengan materi reaksi eksoterm dan endoterm• Melaksanakan observasi kelas XI MIA 5		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Deskripsi Individu	Hambatan	Solusi
29.	Jumat, 11 September 2015	<ul style="list-style-type: none">Menganalisis hasil ulangan harian (07.00-08.00)Penarikan PPL (08.00-11.00)	<ul style="list-style-type: none">Menganalisis hasil ulangan harian dengan analisis butir soalPenarikan PPL dilaksanakan di laboratorium biologi		
30.	Sabtu, 12 September 2015	<ul style="list-style-type: none">Memasukkan nilai ke daftar nilai (07.00-09.00)Membuat laporan PPL (09.00-12.00)Berpamitan dengan guru dan karyawan (13.00-13.45)	<ul style="list-style-type: none">Memasukkan nilai-nilai ulangan yang telah di analisis ke daftar nilai ulangan harianMembuat lampiran-lampiran laporan PPLBerpamitan dengan guru dan karyawan SMA N 1 Sleman		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

FO2
Untuk
Mahasiswa

Mengetahui/Menyetujui,
Kepala SMA N 1 Sleman

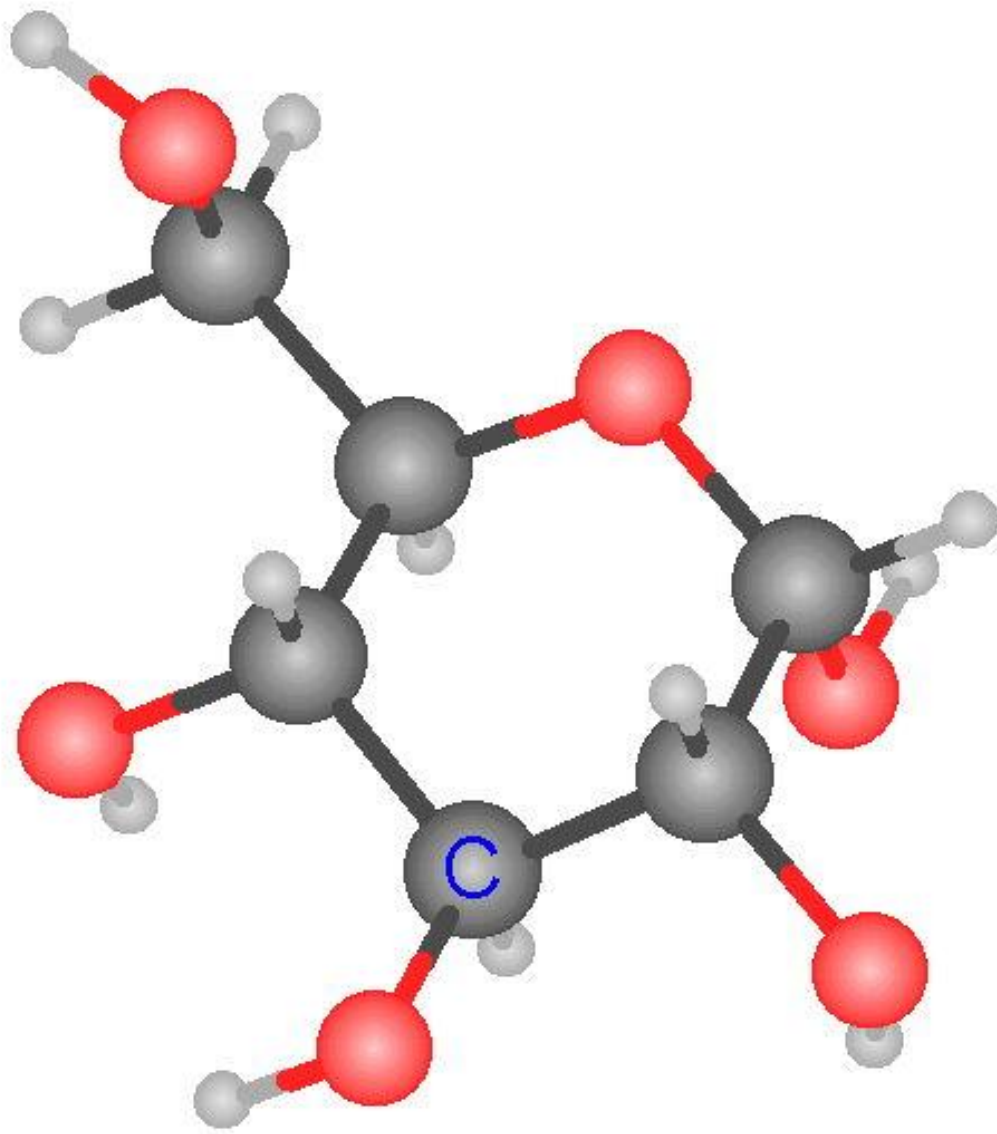
Dra. Hermintarsih
NIP. 19640404 198903 2 010

Dosen Pembimbing Lapangan

I Made Sukarna, M.Si
NIP. 19530901 198601 1001

Sleman, 10 September 2015
Mahasiswa,

Shofiatun Zurida
NIM. 12314244028



LEMBAR KERJA SISWA

IDENTITAS

ALKENA

NAMA :

KELAS :

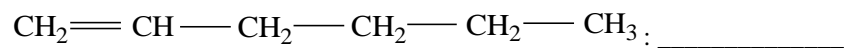
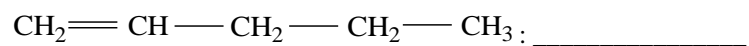
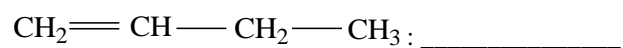
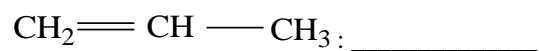
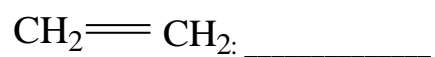
ANGGOTA KELOMPOK :

TUJUAN

1. Menjelaskan dan menggambarkan rumus struktur alkena
2. Menjelaskan tata nama senyawa alkena rantai lurus dan bercabang
3. Menjelaskan isomer-isomer pada alkena
4. Menjelaskan Sifat-sifat fisis dan kimia alkena
5. Menuliskan macam-macam reaksi di dalam senyawa alkena

RUMUS STRUKTUR ALKENA

1. Tuliskan rumus molekul dari rumus struktur senyawa-senyawa di bawah ini!



- Adakah perbedaan antar rumus-rumus struktur senyawa di atas dengan rumus struktur alkana? Jika ada jelaskan!

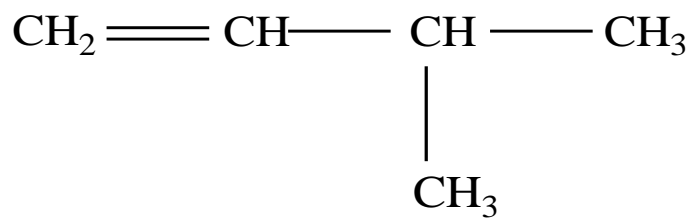
- Apakah rumus molekul senyawa-senyawa di atas berbeda dengan rumus molekul alkana? Jika berbeda jelaskan perbedaannya?

Kesimpulan:

Jadi, rumus umum alkena adalah $\text{C} \dots \text{H} \dots$

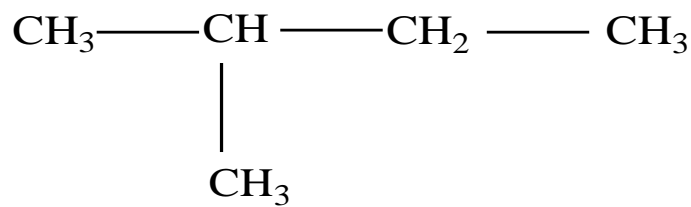
TATA NAMA ALKENA

Senyawa Alkena



3-metil-1-butena

Senyawa Alkana



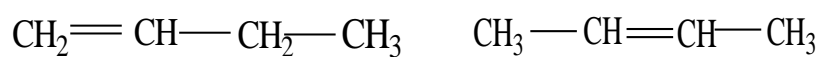
2-metil butana

Sebutkan perbedaan yang terdapat pada kedua nama senyawa tersebut!

Jadi, cara menuliskan nama-nama senyawa alkana adalah :

ISOMER ALKENA

Isomer posisi :



n - 1 - butena

n - 2 - butena

Tuliskan perbedaan dan persamaan dari kedua senyawa tersebut :

Persamaan _____
 _____ Perbedaan _____

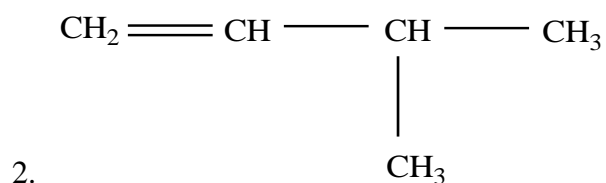
Jadi, berdasarkan ikatan rangkapnya, isomer posisi adalah

Isomer Rantai:



Nama : _____

Rumus molekul : _____



Nama : _____

Rumus molekul : _____

Berapakah jumlah atom C pada kedua senyawa di atas ?

Senyawa 1 = _____

Senyawa 2 = _____

Berapakah jumlah atom H pada kedua senyawa di atas ?

Senyawa 1 = _____

Senyawa 2 = _____

Berapakah jumlah atom C pada rantai utama senyawa di atas ?

Senyawa 1 = _____

Senyawa 2 = _____

Adakah rantai cabang pada kedua senyawa tersebut ?

Jika ada sebutkan nama dari rantai cabang tersebut !

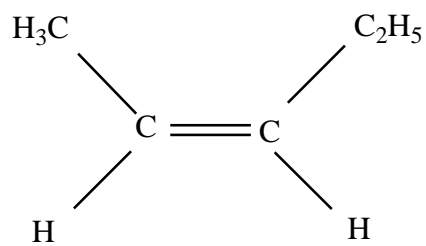
Senyawa 1 = _____

Senyawa 2=___

Jadi, isomer rantai adalah :

Isomer Geometri atau Cis-Trans:

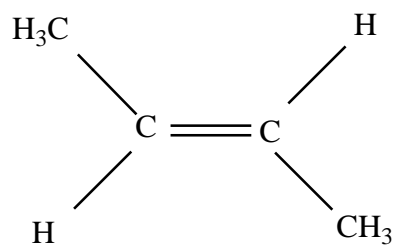
Isomer Cis :



Nama : _____

Rumus molekul : _____

Isomer Trans :



Nama : _____

Rumus molekul : _____

- Ubahlah kedua senyawa cis dan trans di atas dalam bentuk rantai lurus !

- Cis?

- Bagaimana letak atom H yang terikat pada atom–atom C=C isomer Trans?

Jadi, isomer Cis adalah _____

dan isomer Trans adalah _____

SIFAT-SIFAT ALKENA

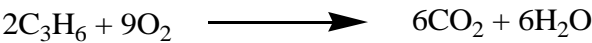
1. SIFAT FISIS ALKENA

NO.	Senyawa Alkena	Titik Didih °C	Mr
1	Etena	-103	28
2	propena	-48	42
3	1-butena	-6	56
4	1-pentena	30	70

- Semakin besar nilai Mr, maka titik didihnya : _____
- Semakin banyak jumlah atom C nya, maka titik didihnya : _____
- Sebutkan sifat fisis alkena yang kamu ketahui : _____

2. SIFAT KIMIA ALKENA

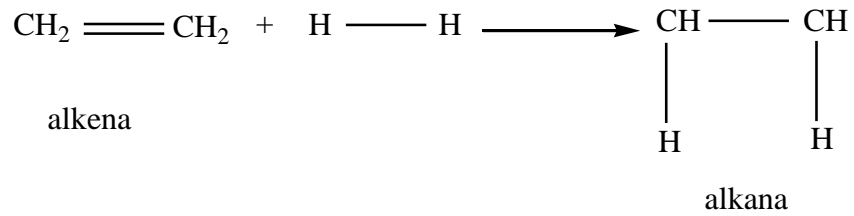
2.1. Reaksi Pembakaran pada Alkena



- Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan produk reaksi adalah _____
- Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan reaktan adalah _____
- Jadi, reaksi pembakaran alkena adalah _____

2.2. Reaksi Adisi pada Alkena

- Adisi Alkena dengan Hidrogen



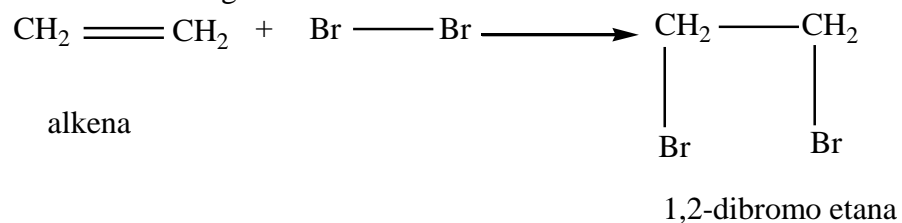
a) Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan produk reaksi adalah

b) Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan reaktan adalah

c) Apa yang terjadi dengan ikatan rangkap pada reaksi di atas :

d) Jadi, reaksi alkena dengan hidrogen adalah

- Adisi Alkena dengan Asam Halida



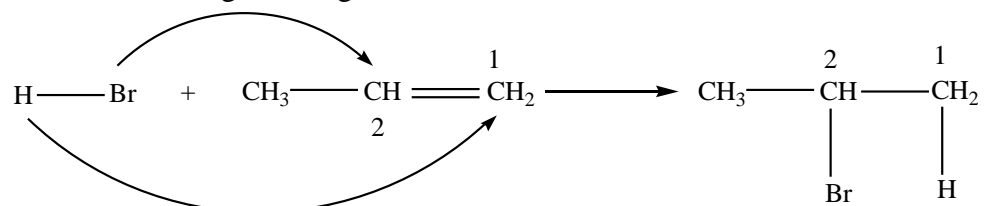
a) Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan produk reaksi adalah

b) Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan reaktan adalah

c) Apa yang terjadi dengan ikatan rangkap pada reaksi di atas :

d) Jadi, reaksi alkena dengan asam halida adalah

- Adisi Alkena dengan Halogen



a) Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan produk reaksi adalah

b) Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan reaktan adalah

c) Apa yang terjadi dengan ikatan rangkap pada reaksi di atas :

d) Berapa jumlah atom H pada atom C nomor 1 alkena : _____

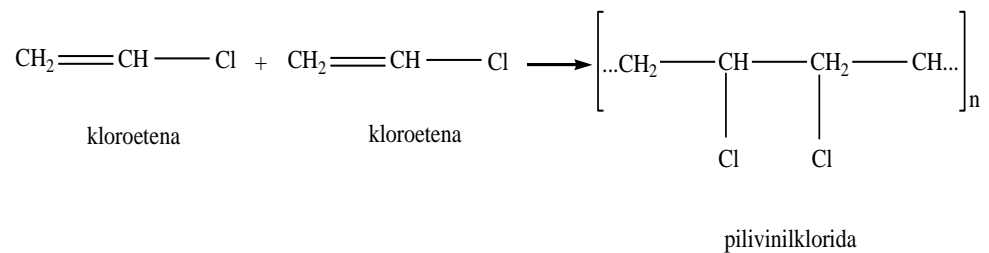
e) Berapa jumlah atom H pada atom C nomor 2 alkena : _____

f) Di atom C nomor berapa atom H dari H-Br terikat : _____

g) Di atom C nomor berapa atom H dari HBr terikat : _____

h) Jadi, reaksi alkena dengan asam halida adalah

- Polimerisasi



a) Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan produk reaksi adalah

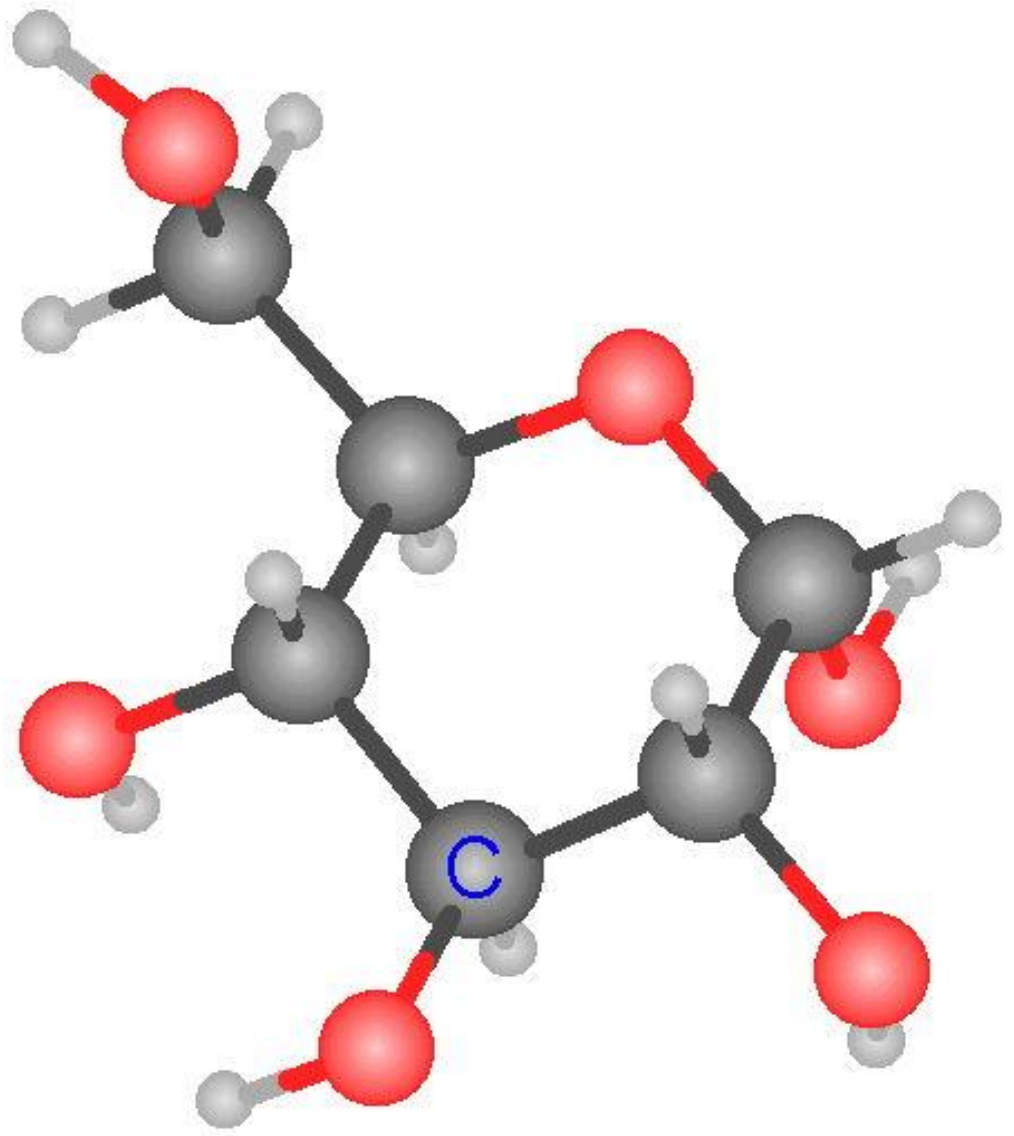
b) Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan reaktan adalah

c) Apa yang terjadi dengan ikatan rangkap pada reaksi di atas :

d) Kloroetena adalah monomer dan polivinilklorida adalah polimer. Jadi, reaksi polimerisasi pada alkena adalah

Kepala yang baik dan hati yang baik selalu merupakan kombinasi yang hebat. Namun saat kamu menambahkan lidah maka itu menjadi sesuatu yang sangat istimewa.

-Nelson Mandela-



LEMBAR KERJA SISWA

IDENTITAS

ALKUNA

KELAS :

KELOMPOK :

ANGGOTA :

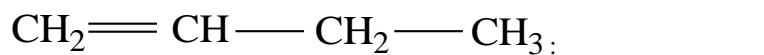
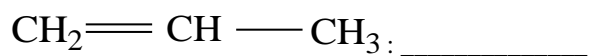
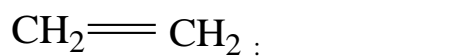
TUJUAN

1. Menjelaskan rumus struktur alkuna
2. Menjelaskan tata nama senyawa alkuna rantai lurus dan bercabang
3. Menjelaskan tentang isomer-isomer alkuna
4. Menjelaskan Sifat-sifat kimia dan fisis alkuna

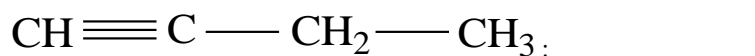
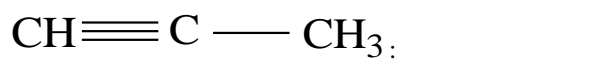
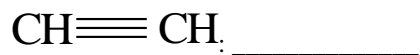
RUMUS STUKTUR ALKUNA

1. Tuliskan rumus molekul dari rumus struktur senyawa-senyawa di bawah ini!

Alkena :



Alkuna :



- Sebutkan dan jelaskan perbedaan antar rumus molekul alkena dan alkuna !

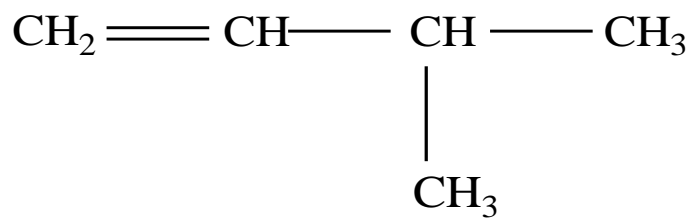
- Apabila n adalah jumlah atom C pada senyawa alkuna, maka jumlah atom H apabila dinyatakan dengan n adalah :

Kesimpulan:

Jadi, rumus umum alkena dapat dinyatakan dalam $\text{C} \dots \text{H} \dots$

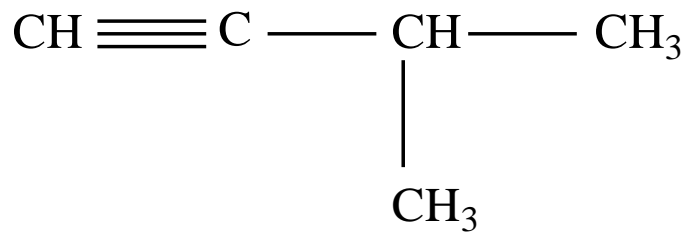
TATA NAMA ALKUNA

Senyawa Alkena



3-metil-1-butena

Senyawa Alkuna



3-metil-1-butuna

Adakah perbedaan padanan senyawa alkena dan alkuna di atas?

Jika ada sebutkan dan jelaskan perbedaan tersebut!

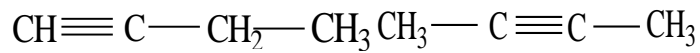
Adakah persamaan padanan senyawa alkena dan alkuna di atas?

Jika ada sebutkan dan jelaskan persamaan tersebut!

Jadi, cara menuliskan nama-nama senyawa alkena adalah :

ISOMER ALKUNA

Isomer posisi :



n – 1 – butuna

n – 2 – butuna

Tuliskan perbedaan dan persamaan dari kedua senyawa tersebut :

Persamaan _____

Perbedaan _____

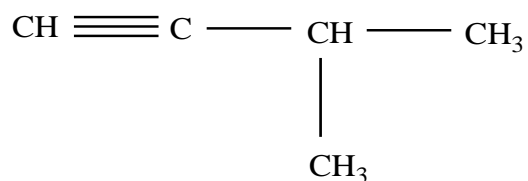
Kedua senyawa di atas merupakan isomer posisi, sehingga isomer posisinya adalah :

Isomer Rantai:



Nama : _____

Rumus molekul : _____



2.

Nama : _____

Rumus molekul : _____

Tuliskan perbedaan dan persamaan dari kedua senyawa tersebut :

Persamaan _____

Perbedaan_____

Keduasenyawa di atasmerupakan isomer rantai, sehingga isomer rantaiadalah :

SIFAT-SIFAT ALKUNA

Sifat-sifatfisika :

No.	SenyawaAlkuna	TitikDidih °C	Mr	Wujud
1	Etuna	-85	26	Gas
2	Propuna	-23	40	Gas
3	1-butuna	8	54	Gas
4	1-pentuna	40	68	Cair

- Semakinbesarbanyakjumlah atom C padaalkuna, maka :

- Jelaskanwujudsenyawaalkunaberdasarkantabel di atas :

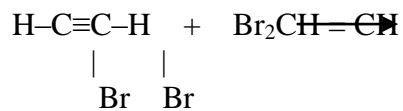
Jadi, sifat-sifatfisikasenyawaalkunameliputi :

Sebutkansifat-sifatfisikaalkunalainnya yang andaketahui :

Sifat-sifatkimia :

Reaksiadisipadasenyawaalkuna

AdisiHalogen :



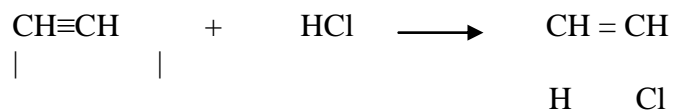
- Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan produk reaksi adalah:

- Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan reaktan adalah :

- Apa yang terjadi pada ikatan rangkapsenyawaalkena di atas ?

- Jadi, adisi halogen pada alkuna merupakan :

Adisi Hidrogen Halida :



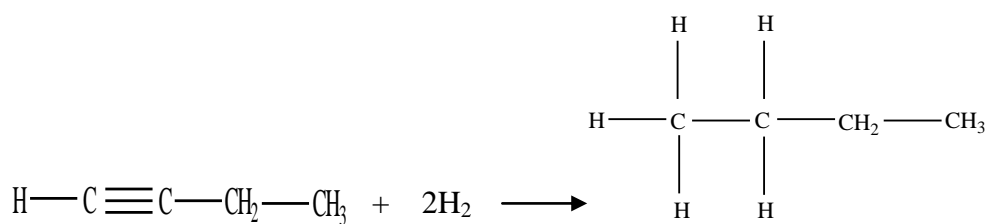
- Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan produk reaksi adalah:

- Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan reaktan adalah :

- Apa yang terjadi pada ikatan rangkapsenyawaalkena di atas ?

- Jadi, adisi hidrogen halida pada alkuna merupakan :

Adisi Hidrogen :



- Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan produk reaksi adalah:

- Berdasarkan reaksi di atas, yang merupakan reaktan adalah :

- Apa yang terjadi pada ikatan rangkapsenyawaalkena di atas ?

-
- Jadi, adisi hidrogen pada alkuna merupakan :

Sebutkan sifat-sifat kimia alkuna lainnya yang anda ketahui :

Belajarlah selagi yang lain sedang tidur; Bekerjalah selagi yang lain sedang bermalas-malasan; Bersiap-siaplah selagi yang lain sedang bermain; dan Bermimpilah selagi yang lain sedang berharap.

-William Arthur Ward-



LEMBAR KERJA SISWA

IDENTITAS

MINYAK BUMI

KELAS :

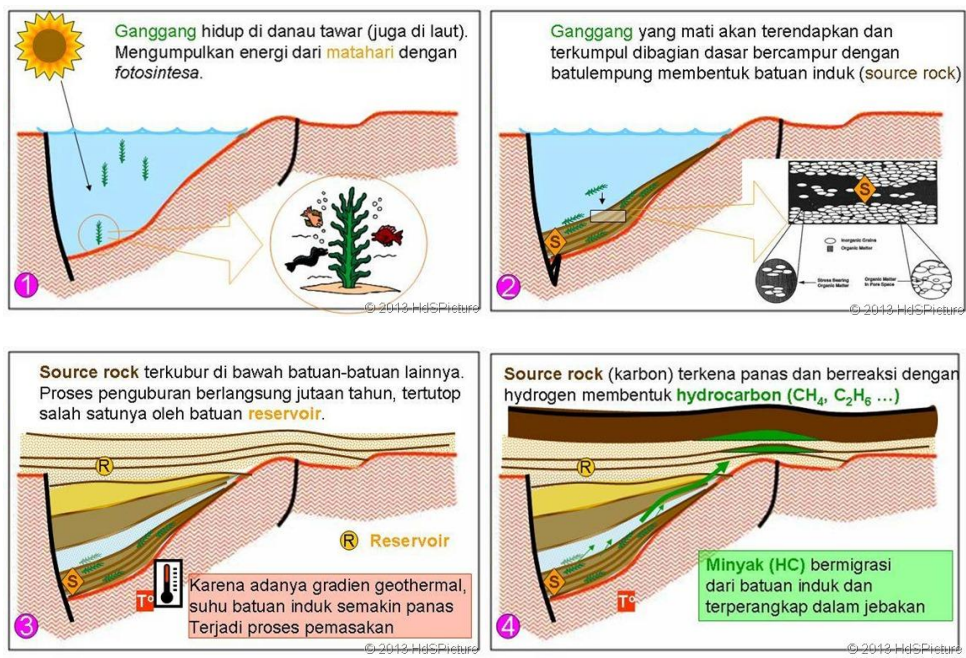
KELOMPOK :

ANGGOTA :

TUJUAN

- 1. Menjelaskan proses terbentuknya minyak bumi
- 2. Menjelaskan cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi
- 3. Menjelaskan mutubahan bakarmenggunakan bilangan oktan
- 4. Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan beserta solusinya
- 5. Menjelaskan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.

PROSES TERBENTUKNYA MINYAK BUMI



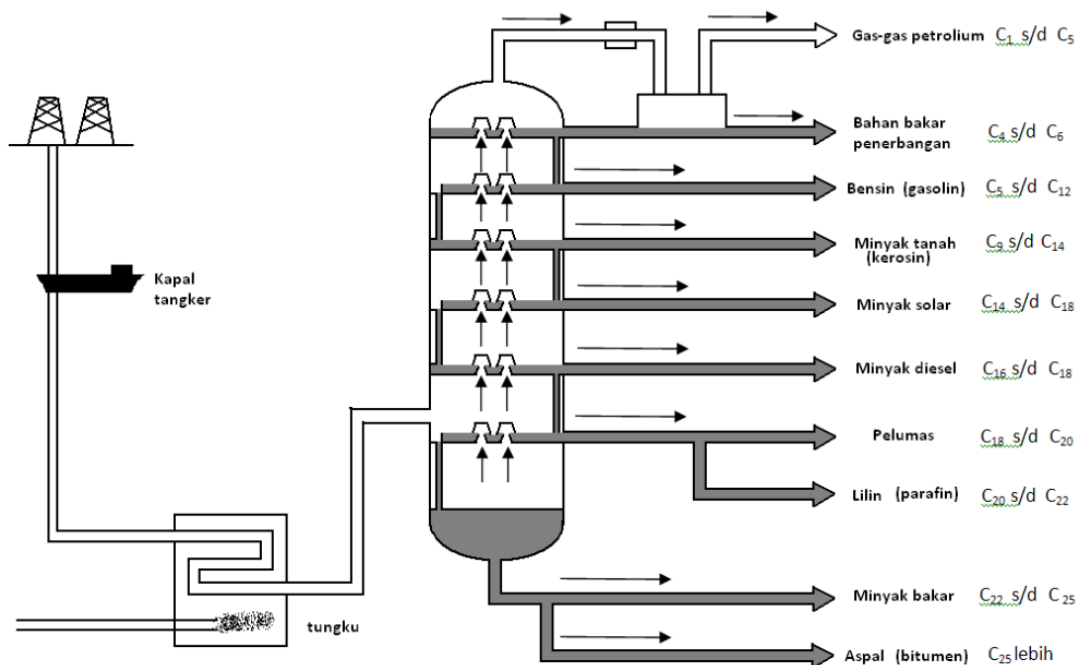
Apa yang dimaksud dengan batuan induk (source rock)? Jelaskan !

Apa yang dimaksud dengan batuan reservoir? Jelaskan!

Tempat terkumpulnya minyak bumi disebut :

Setelah minyak bumi terkumpul dalam suatu tempat, untuk mengambil minyak tersebut perlu dilakukan :

PEMISAHAN FRAKSI-FRAKSI MINYAK BUMI



Gambar di atas adalah gambar proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi yang disebut :

Jelaskan prinsip kerja proses pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi di atas:

Jadi, yang menjadi dasar pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi di atas adalah

Untuk menjadi produk minyak bumi yang siap dikonsumsi, dibutuhkan proses lanjutan setelah proses di atas. Sebutkan dan jelaskan tahapan pada proses lanjutan tersebut :

MUTU BAHAN BAKAR MENGGUNAKAN BILANGAN OKTAN

Apaitubilanganoktan? Jelaskan!

Semakintinggibilanganoktan, maka :

n-heptanadanisooktanadigunakansebagaipembandingdalampenentubilanganoktan. Isooktanamemilikiketukan paling sedikitsehinggadiberinilaiseratusdan n-heptana paling banyaksehinggadiberinilai nol. Sehinggaapabilasuatucampuranterdiridari 85% isooktanadan 15% n-heptanamakabilanganokatannyaadalah :

$$\left(\frac{85}{100} \times 100\right) + \left(\frac{15}{100} \times 0\right) = 85$$

Sehingga, untukmencaribilanganoktandapatdigunakanrumus :

DAMPAK PEMBAKARAN SENYAWA HIDROKARBON BESERTA SOLUSINYA

TEL (tetraethyl lead) dapatdigunakanuntukmenaikkanbilanganoktan, namun TEL memilikidampaknegatifbaikuntuklingkunganmaupunkesehatan, dampak negative tersebutadalah :

Lingkungan

Kesehatan

Pembakaransempurnadaribahanbakarbensinmenghasilkan gas CO₂dan H₂O. akantetapiapabilapembakaran yang terjaditidaksempurnamakaakandihasilkan gas CO yang dapatmemberikandampakburukbaikuntuklingkunganmaupunkesehatan, dampaktersebutadalah :

Lingkungan

Kesehatan

Untukmenanggulangi, mencegahataumengurangidampak-dampakdaripembakaranbahanbakartersebut, makasolusi yang dapatdilakukanyaitu :

PEMANFAATAN SENYAWA HIDROKARBON DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Manfaat senyawa hidrokarbon dalam bidang :

1. Pangan

2. Sandang dan papan

3. Senyawa obat

4. Industri dan perdagangan

PROGRAM SEMESTER GASAL

Nama Sekolah : SMA N 1 SLEMAN
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas : XIMIA
Tahun Pelajaran : 2015/2016

No.	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (jp)	Pelaksanaan											
			Juli					Agustus				Sept		
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	
1	HIDROKARBON		LIBUR KENAIKAN KELAS	LIBUR KENAIKAN KELAS	LIBUR IDUL FITRI	LIBUR IDUL FITRI	MASA ORIENTASI PESERTA DIDIK BARU (MOPDB)							
	3.1.Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	10						2	2					
	4.1.Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.							2	2	2				
	Uji Kompetensi/ Ulangan Blok/ Remedial							2			2			
2	MINYAK BUMI													
	3.2.Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	6							1					

No.	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (jp)	Pelaksanaan																						
			Juli					Agustus				Sept													
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2												
	3.3.Mengevaluasidampakpembakaransenyawahidrokarbonterhadaplingkungandankesehatansertacaramengatasinya.																								
	4.2.Menyajikanhasilpemahaman tentang proses pembentukandanteknikpemisahanfraksi-fraksimininyakbumibesertakegunaannya.																								
	4.3.Menyajikanhasilevaluasidampakpembakaranhidrokarbonterhadaplingkungandankesehatansertaupayauntukmengatasinya.																								
	<i>Uji Kompetensi/ Ulangan Blok/ Remedial</i>	2																							
3	Termokimia																								
	3.4. Membedakanreaksieksotermdanreaksiendotermberdasarkanhasilpercobaandan diagram tingkatenergi	10																						2	
	3.5. Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahanentalpipembentukanstandar, dan data energiikatan.																						2		
	4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkansertamenyajikanhasilpercobaanreaksieksotermdanreaksiendoterm																								

No.	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (jp)	Pelaksanaan											
			Juli					Agustus				September		
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	
	4.8.Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi gesekan arah kesetimbangan.													
	4.9.Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.													
	<i>Uji Kompetensi/ Ulangan Blok/ Remedial</i>													
	<i>Review</i>													
	Ulangan tengah Semester & Ulangan Umum													

Sleman, 14 Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Ida Riyanti S.Pd.
NIP. 196601301988032004

Shofiatun Zurida
NIM. 12314244028

PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Sleman
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas / Program : XI MIA
Tahun Pelajaran : 2015/2016

Sem	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (JP)	Keterangan
I	3.1.Struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya. 4.1.Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	12	
	3.2.Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya. 3.3.Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya. 4.2. Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya. 4.3.Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.	8	
	3.4.Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi 3.5.Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan ΔH suatu reaksi dan menyajikan hasilnya. 4.4.Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm 4.5.Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.	12	
	3.6.Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.. 3.7.Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan. 4.6.Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia. 4.7.Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.	12	
	3.8.Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbanganyang diterapkan dalam	12	

	<p>industri.</p> <p>3.9.Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p> <p>4.8.Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.</p> <p>4.9.Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.</p>		
	Review	4	
	Ulangan tengah Semester & Ulangan Umum	4	
II	<p>3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.</p> <p>3.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa..</p> <p>4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.</p> <p>4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.</p>	12	
	<p>3.12Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.</p> <p>4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.</p>	12	
	<p>3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.</p> <p>4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.</p>	10	
	<p>3.14Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (K_{sp}).</p> <p>4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.</p>	12	
	<p>3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</p> <p>4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.</p>	10	
	Review	4	
	Ulangan tengah Semester & Ulangan Umum	4	

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Sleman, 15 Agustus 2015
Mahasiswa

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP. 196601301988032004

Shofiatun Zurida
NIM. 12314244028

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N 1 Sleman
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Materi Pokok : Hidrokarbon (Alkena)
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil kreativitas manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1. Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.1.1 Menunjukkan sikap/perilaku kritis dalam berdiskusi materi tentang alkena.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator :

2.1.2 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam berdiskusi materi alkena.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.3.1 Menunjukkan sikap partisipatif dalam pembelajaran di kelas dan kelompok guna membahas materi alkena.

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

Indikator :

Pertemuan 1

3.1.1 Menjelaskan rumus struktur senyawa alkena

3.1.2 Menjelaskan tata nama senyawa alkena

3.1.2.1 Menjelaskan tata nama senyawa alkena rantai lurus

3.1.2.2 Menjelaskan tata nama alkena rantai bercabang

Pertemuan 2

3.1.3 Menjelaskan isomer-isomer senyawa alkena

3.1.4 Menjelaskan sifat-sifat fisis dan kimia alkena

4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

Indikator :

Pertemuan 1

4.1.1 Terampil dalam menggambarkan rumus struktur senyawa alkena

4.1.2. Terampil dalam menuliskan nama-nama senyawa alkena

Pertemuan 2

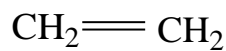
- 4.1.3. Terampil dalam menuliskan isomer-isomer senyawa alkena
- 4.1.4. Terampil dalam menuliskan reaksi-reaksi yang terjadi pada senyawa alkena sebagai sifat kimia dari alkena

C. Materi Pembelajaran

ALKENA

C.1. Struktur Alkena

Alkena merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh yang memiliki ikatan rangkap karbon-karbon yang berurutan (rangkap dua). Rumus umum dari alkena adalah C_nH_{2n} . Salah satu contoh dari senyawa alkena adalah etena dan propena dengan rumus molekul C_2H_4 dan C_3H_6 . Kedua senyawa tersebut, apabila digambarkan memiliki rumus struktur sebagai berikut :

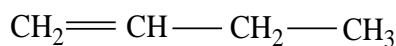


etena

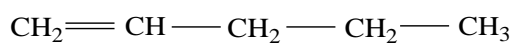


propena

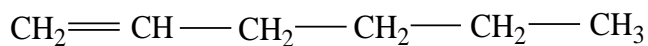
Berikut ini adalah contoh-contoh struktur molekul senyawa-senyawa alkena :



1. n-1-butena



2. n-1-pentena

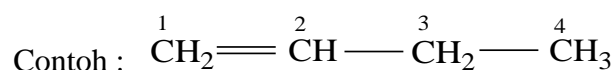


3. n-1-heksena

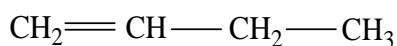
C.2. Tata Nama Alkena

Pada dasarnya penamaan alkena hampir sama dengan penamaan senyawa alkana. Perbedaannya terletak pada akhiran -ana pada alkana yang diganti dengan -ena pada alkena. Berikut ini adalah langkah-langkah penamaan senyawa alkena rantai lurus :

1. Hitung jumlah atom C dan berilah nomor dimulai dari ujung terdekat dengan ikatan rangkap dua (nomor terkecil adalah atom C yang terikat paling dekat dengan ikatan rangkap dua).



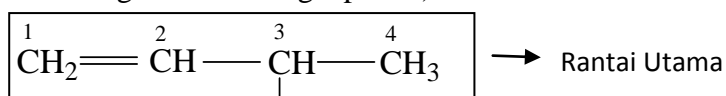
2. Penamaan senyawa diawali dengan menulis huruf “n” diikuti dengan tanda “-“ dan kemudian nomer ikatan rangkap dua diikuti dengan nama rantai induknya.



Contoh : n-1-butena

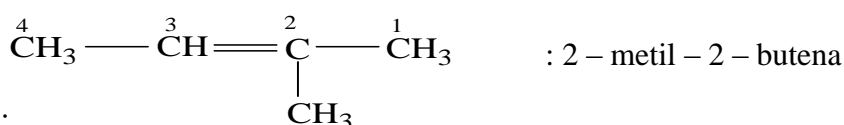
Untuk rantai bercabang, langkah-langkah penamaan alkena adalah sebagai berikut :

1. Rantai utama (rantai induk) merupakan rantai terpanjang
2. Hitung jumlah atom C dan berilah nomor dimulai dari ujung terdekat dengan ikatan rangkap dua (nomor terkecil adalah atom C yang terikat paling dekat dengan ikatan rangkap dua)



Contoh : $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH} \end{array} \rightarrow \text{Rantai Cabang}$

3. Apabila jarak ikatan rangkap dengan kedua ujungnya sama, maka penomoran dimulai dari ujung yang terdekat dengan cabang.

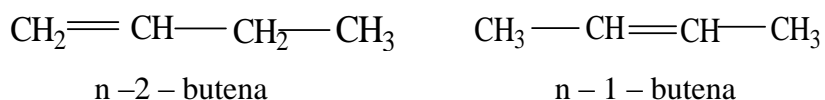


Contoh :

C.3. Isomer Alkena

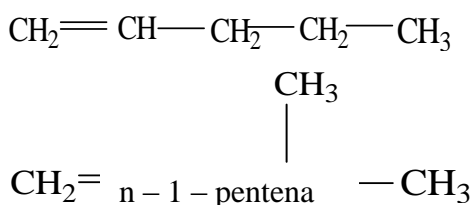
C.3.1. Isomer Posisi Alkena

Isomer posisi adalah kelompok senyawa isomer yang didasarkan pada letak atau posisi ikatan rangkap dua yang berbeda-beda.



C.3.2. Isomer Rantai Alkena

Seperti pada alkane, isomer rantai pada alkena didasarkan pada letak cabang pada rantai utama, akan tetapi posisi atau letak ikatan rangkap pada rantai utama dan rumus molekulnya adalah sama (tetap).



3 - metil- 1 - butena

C.3.3. Isomer Geometri Alkena

Keisomeran geometri terjadi karena perbedaan arah (orientasi) gugus-gugus tertentu dalam molekul dengan struktur yang sama. Keisomeran geometri menghasilkan 2 bentuk isomer yaitu bentuk *cis* (jika gugus-gugus

sejenis terletak pada sisi yang sama) dan bentuk *trans* (jika gugus-gugus sejenis terletak berseberangan).

Keisomeran ruang pada alkena tergolong *keisomeran geometris* yaitu : karena perbedaan penempatan gugus-gugus di sekitar ikatan rangkap.

Contohnya :

- Keisomeran pada 2-butena. Dikenal 2 jenis 2-butena yaitu *cis*-2-butena dan *trans*-2-butena. Keduanya mempunyai struktur yang sama tetapi berbeda konfigurasi (orientasi gugus-gugus dalam ruang).
- Pada *cis*-2-butena, kedua gugus metil terletak pada sisi yang sama dari ikatan rangkap; sebaliknya pada *trans*-2-butena, kedua gugus metil berseberangan.

Tidak semua senyawa yang mempunyai ikatan rangkap pada atom karbonnya (C=C) mempunyai keisomeran geometris. Senyawa itu akan mempunyai keisomeran geometris jika kedua atom C yang berikatan rangkap mengikat gugus-gugus yang berbeda.

C.4. Sifat-sifat Alkena
C.4.1. Sifat Fisis Alkena

Alkena mempunyai sifat tidak larut dalam air, massa jenis lebih kecil dari satu, dan titik didih bertambah tinggi dengan meningkatnya jumlah atom C. Perhatikan tabel titik didih dan massa jenis alkana berikut ini.

No.	Nama	Rumus	M_r	Titik Didih (°C)
1.	Etena	C_2H_4	28	-102
2.	Propena	C_3H_6	42	-48
3.	1-butena	C_4H_8	56	-4,5
5.	Heksana	C_6H_{12}	84	63,4

Sumber: Ralph J. Fieser, Organic Chemistry

Alkena memiliki sifat fisika yang sama dengan alkana. Perbedaannya yaitu, alkena sedikit larut dalam air. Hal ini disebabkan oleh adanya ikatan rangkap yang membentuk ikatan π . Ikatan π tersebut akan ditarik oleh hidrogen dari air yang bermuatan positif sebagian.

C.4.2. Sifat Kimia Alkena

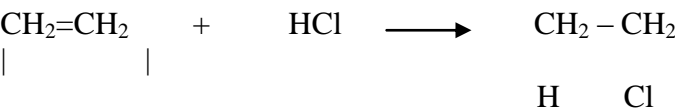
Suku-suku pada alkena memiliki sifat lebih reaktif bila dibandingkan dengan alkana untuk jumlah atom C yang sama. Seperti halnya pada alkana, reaksi pembakaran pada alkena juga dihasilkan gas karbondioksida dan air.

C.4.2.1. Reaksi-reaksi Adisi pada Alkena

C.4.2.1.a. Reaksi Hidrogen Halida (asam halide/hidrohalogenasi)

Apabila asam-asam halogen (HCl, HBr, dan HI) mengadisi pada alkena, maka terbentuk senyawa haloalkana. Reaksi dapat berlangsung tanpa pelarut atau dengan pelarut polar seperti asam asetat.

Contoh :

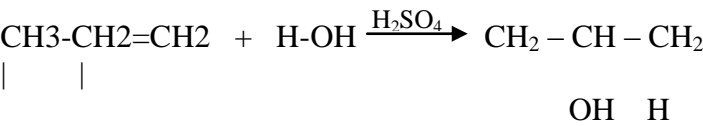


Pada reaksi ini berlaku kaidah Markonikov yang menyatakan bahwa jika asam-asam halogen mengadisi senyawa alkena maka atom H diikat oleh atom karbon ikatan rangkap yang mengikat atom hidrogen paling banyak.

C.4.2.1.b. Adisi Air (Hidrasi)

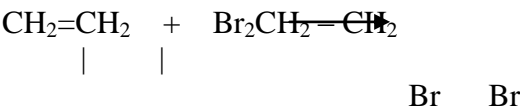
Dengan adanya pengaruh dari katalis asam (umumnya H₂SO₄) air dapat mengadisi alkena dan menghasilkan alkohol. Reaksi ini disebut reaksi Hidrasi Alkena. Reaksi ini mengikuti pola yang sama dengan reaksi Hidrogen Halida, yaitu atom H diikat oleh atom karbon yang berikatan rangkap yang mengikat atom hidrogen lebih banyak (Kaidah Markonikov).

Contoh :



C.4.2.1.c. Adisi Halogen

Berikut ini adalah contoh dari reaksi adisi alkena dengan halogen :



C.4.2.1.d. Adisi Hidrogen

Alkena jika direduksi menghasilkan alkane. Reaksi reduksi ini biasanya dilakukan dengan mereaksikan alkena dan gas hidrogen dengan menggunakan katalis logam-logam transisi (Pt, Pd, atau Ni). Karena reduksi oleh hidrogen berlangsung dengan katalis, maka disebut Reduksi Katalitik atau Hidrogenasi Katalitik.

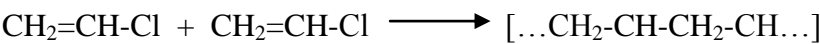
Contoh :



C.4.2.1.e. Polimerisasi

Reaksi ini merupakan reaksi penggabungan molekul-molekul kecil (monomer) menjadi molekul yang lebih besar (polimer)

Contoh : polimer PVC (polivinilklorida) terbentuk dari monomer kloroetana



D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Pendekatan Scientific
Metode : Diskusi dan latihan
Strategi : Kolaboratif & Kooperatif

E. Alat Pembelajaran :

Media Pembelajaran :

- Laptop
- LCD
- Spidol
- Papan Tulis

Belajar :

- Buku kimia kelas XI
- Internet

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran.

Pertemuan ke-	Tahap – tahap	Langkah pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan salam, menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan kesiapan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran.• Apersepsi : Apa yang kalian ketahui tentang obat bius? Terbuat dari apakah obat bius itu?• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
2	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan salam, menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan kesiapan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran.• Sebagai apersepsi guru membantu peserta didik mengingat kembali tentang materi pada pertemuan sebelumnya tentang struktur dan tata nama alkena yang telah dipresentasikan oleh kelompok sebelumnya.• Guru menyampaikantujuan pembelajaran yang	10 menit

		akandicapai.	
1	Kegiatan Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none">• Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok• Setiap kelompok membahas sub materi alkuna yang berbeda-beda yaitu rumus strutur, tata nama, isomer, sifat fisis, dan sifat kimia• Peserta didik mempelajari instruksi kegiatan kelompok dan• Guru menjelaskan cara mengerjakan LKS Bertanya <p>Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan LKS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bagian mana yang belum jelas? Pengumpulan data <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengerjakan LKS dengan mengkaji sumber informasi dari buku maupun internet• Peserta didik menganalisis rumus struktur, tata nama , isomer dan sifat senyawa alkuna atau sesuai dengan yang dipelajari dalam kelompok Mengasosiasikan <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik dapat menjelaskan hasil diskusi tentang sub materi alkena tersebut• Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi semua kelompok Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none">• 2 kelompok Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang membahas tentang sub materi rumus struktur dan tata nama alkena	70 menit
2	Kegiatan	Mengamati	70 menit

	Inti	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengamati presentasi yang disampaikan oleh kelompok yang sedang maju ke depan <p>Bertanya</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan presentasi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bagian mana yang belum jelas dari presentasi yang telah dilaksanakan? <p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mencari jawaban pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik lain• Peserta didik menganalisis jawaban yang disampaikan oleh peserta didik lain <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik dapat menjelaskan hasil diskusi tentang sub materi isomer dan sifat-sifat akeno tersebut• Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi semua kelompok <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• 2 kelompok Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang membahas tentang sub materi isomer dan sifat-sifat akeno• Guru memberi penguatan materi kepada peserta didik	
1	Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik merefleksi materi yang telah disampaikan dalam diskusi dan menyimpulkan• Memberitahukan kepada peserta didik kelompok yang akan maju di pertemuan berikutnya.	10 menit
2	Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik merefleksi materi yang telah disampaikan dalam diskusi dan menyimpulkan• Memberitahukan kepada peserta didik apa yang akan dipelajari keesokan hari.	10 menit

G. Penilaian

- 1. Teknik penilaian : pengamatan, tes tertulis dan penilaian pribadi
- 2. Prosedur penilaian

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none">Partisipasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	Pengamatan	Selama proses pembelajaran
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none">Struktur alkenaTata nama alkunaIsomer alkenaSifat-sifat alkenaReaksi adisi pada alkena	Penugasan Tes Tertulis	Soal Penugasan Soal Objektif
3.	Keterampilan	Pemaparan hasil diskusi	Penyampaian hasil diskusi kelompok

Sleman, 13 Agustus 2015

Guru Pembimbing Kimia

Mahasiswa PPL
UNY

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

Shofiatun Zurida
NIM.12314244028

Lampiran 1 Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan :2 x 45 menit

Nomor		Nama	L/P	Sikap											
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama			
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K
1	11430	ANGGITA ZULFA LUTFIANA	P												
2	11431	ARDIAN DWI RIFAI	L												
3	11432	ARDIANSYAH SANJAYA	L												
4	11433	ARUM KUSUMAWATI	P												
5	11434	ASTRI LUPITA DEVI	P												
6	11435	AUVITANIA DEVA ADLINE	P												
7	11436	CAHYATI ANGGRAINI	P												
8	11437	ERLINA PUSPITA WATI	P												
9	11438	FAUZIANINGRUM	P												
10	11439	FEBRIANA NUR'AINI	P												
11	11440	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI	P												
12	11441	HANA RAHMAWATI DEWI	P												
13	11442	HIMAWAN ISMOYO	L												
14	11443	KINANTHI DEWI PUSPITASARI	P												
15	11444	LISA WAHYUNINGRUM	P												
16	11445	LUKITA YUDATMAJA	L												
17	11446	LUTFI YAKA RAHARDI	L												
18	11447	LUTHFIE ANGGRAINI	P												
19	11448	MELINDA RISTIYANI	P												
20	11449	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO	L												
21	11451	NINDA SHAFIRA ADILLIA	P												
22	11423	REVI ERLINAWATI	P												
23	11453	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI	P												
24	11454	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI	P												
25	11426	SITI MAIMUNAH	P												
26	11455	TASHA HENRIZKY	P												
27	11427	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI	P												
28	11456	WAHYU KURNIA HANDAYANI	P												
29	11457	YULAYVA KHOIRUL NISA	P												
30	11429	ZHAFRAN AMMAR	L												

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

K : Kurang C : Cukup B : Baik SB : Sangat Baik

Indikator sikap kritis dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan pendapatnya dalam berdiskusi di kelas
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi di kelas
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam berdiskusi di kelas
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi di kelas

Indikator sikap partisipatif dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak disiplin ketika pembelajaran sedang berlangsung
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Indikator sikap kerjasama dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan kerjasamanya dalam berdiskusi
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Kriteria Nilai

1. A=SB : Sangat Baik
2. B=B : Baik
3. C=C : Cukup
4. D=K : Kurang

Lampiran 2 Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan :2 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menuliskan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1	ANGGITA ZULFA LUTFIANA							
2	ARDIAN DWI RIFAI							
3	ARDIANSYAH SANJAYA							
4	ARUM KUSUMAWATI							
5	ASTRI LUPITA DEVI							
6	AUVITANIA DEVA ADLINE							
7	CAHYATI ANGGRAINI							
8	ERLINA PUSPITA WATI							
9	FAUZIANINGRUM							
10	FEBRIANA NUR'AINI							
11	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI							
12	HANA RAHMAWATI DEWI							
13	HIMAWAN ISMOYO							
14	KINANTHI DEWI PUSPITASARI							
15	LISA WAHYUNINGRUM							
16	LUKITA YUDATMAJA							
17	LUTFI YAKA RAHARDI							
18	LUTHFIE ANGGRAINI							
19	MELINDA RISTIYANI							
20	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO							
21	NINDA SHAFIRA ADILLIA							
22	REVI ERLINAWATI							

23	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI							
24	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI							
25	SITI MAIMUNAH							
26	TASHA HENRIZKY							
27	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI							
28	WAHYU KURNIA HANDAYANI							
29	YULAYVA KHOIRUL NISA							
30	ZHAFRAN AMMAR							

Pedoman Penilaian :

Indikator terampil dalammenuliskan hasil diskusi dengan baik dan benaryang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

- Skor 1 = *Jika* sama sekali tidak dapat menuliskan hasil diskusi dengan baik, benar, dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 2 = *Jika* menunjukkan dapatmenuliskan hasil diskusi dengan baik namun belumbenar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 3 = *Jika* menunjukkan dapat menuliskan hasil diskusi dengan baik dan benar namun belum cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 4 = *Jika* menunjukkan dapatmenuliskan hasil diskusi dengan baik, benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumla h skor perole han}}{\text{skor maksimal (4)}} \times 100$$

Kriteria Nilai

- A=80-100 : Baik Sekali
- B=70-79 : Baik
- C=60-69 : Cukup
- D=<60 : Kurang

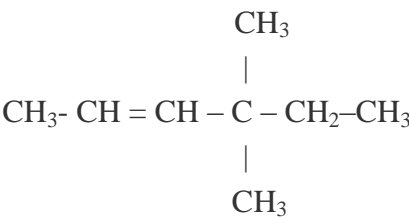
Lampiran 3 Latihan Soal

LATIHAN SOAL

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Alkena (rumus struktur dan tata nama)

A. Berilah nama senyawa-senyawa alkena berikut ini!

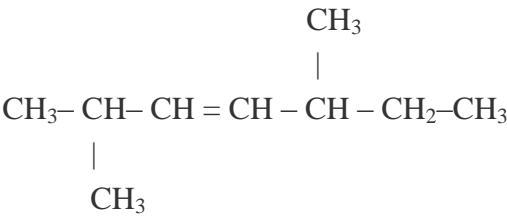
1. Nama : _____



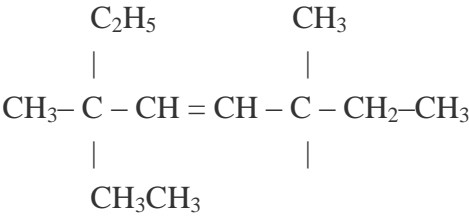
2. Nama: _____



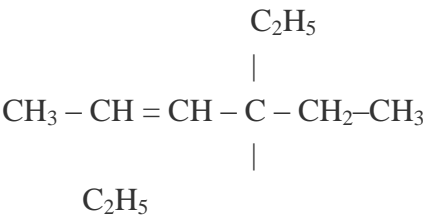
3. Nama : _____



4. Nama : _____



5. Nama : _____



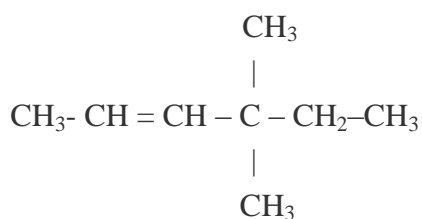
B. Gambarkan rumus struktur senyawa-senyawa berikut ini!

1. Nama : 2,3,4,5 –tetrametil-2-heptena
2. Nama :2-metil-3-heptena
3. Nama : 2,2,5-dimetil-3-heksena

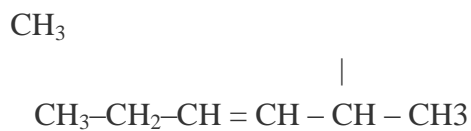
KUNCI JAWABAN :

A. Berilah nama senyawa-senyawa alkena berikut ini!

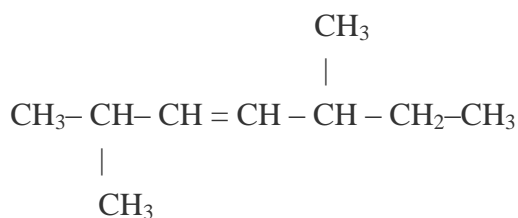
1. Nama : 4,4 –dimetil-2-heksena



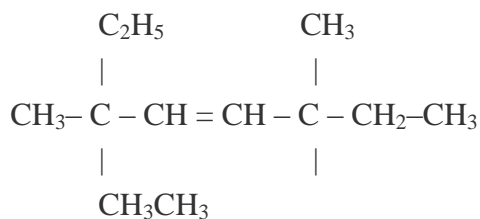
2. Nama: 2-metil-3-heksena



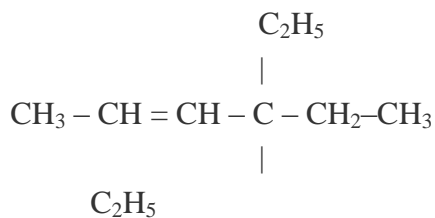
3. Nama : 2,5-dimetil-3-heptena



4. Nama : 3,3,6,6-tetrametil-4-oktena

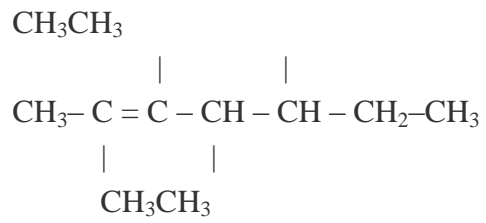


5. Nama : 4,4-dietil-2-heksena

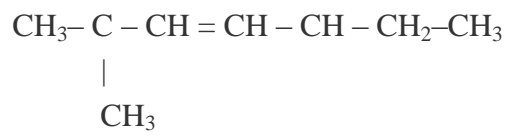


B. Gambarkan rumus struktur senyawa-senyawa berikut ini!

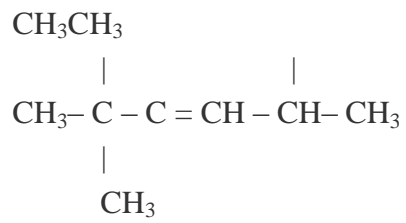
1. Nama : 2,3,4,5 –tetrametil-2-heptena



2. Nama : 2-metil-3-heptena



3. Nama : 2,2,5-dimetil-3-heksena



Lampiran 4 Latihan Soal

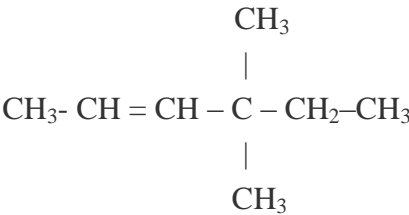
LATIHAN SOAL

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Materi Pokok : Alkena (isomer dan reaksi adisi pada alkena)

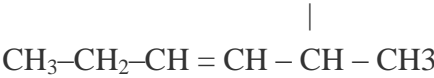
A. Tentukan berapa jumlah isomer posisi dan rantai dari senyawa-senyawa berikut ini dan gambarkan pula rumus-rumus strukturnya !

1. n-1-pentena
 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
2. n-1-heksena
 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
3. n-1-heptena
 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

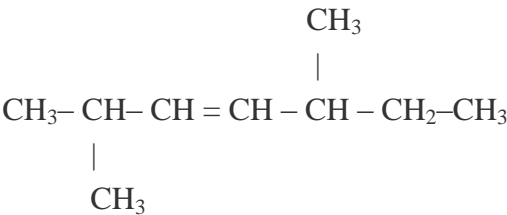
B. Gambarkan isomer cis dan trans dari senyawa-senyawa alkena berikut ini dan berilah nama!



6. Nama: _____
 CH_3

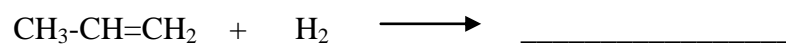
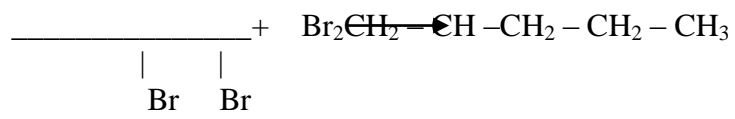
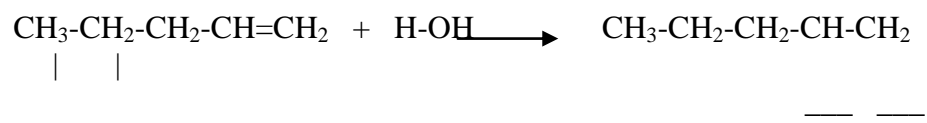
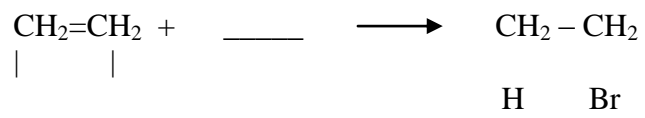


7. Nama : _____



8. Nama : _____

C. Lengkapilah reaksi berikut ini!



KUNCI JAWABAN :

A. Tentukan berapa jumlah isomer posisi dan rantai dari senyawa-senyawa berikut ini dan gambarkan pula rumus-rumus strukturnya !

1. n-1-pentena



Jawab :

- Isomer posisi=2

a) n-1-pentena



b) n-2-pentena



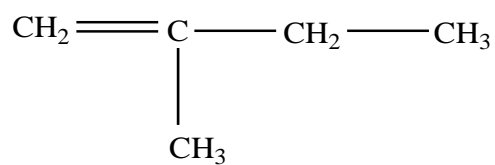
- Isomer rantai

a) n-1-pentena=3

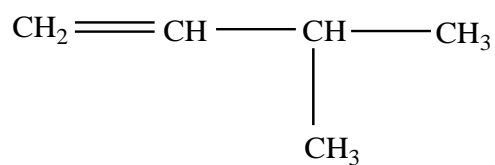
n-1-pentena



2-metil-1-butena



3-metil-1-butena

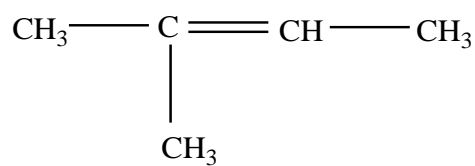


b) n-2-pentena=2

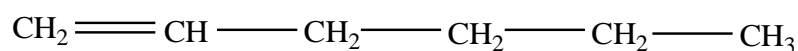
n-2-pentena



2-metil-2-butena



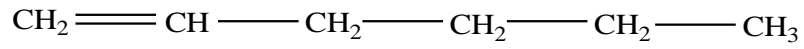
2. n-1-heksena



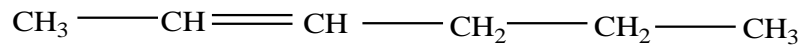
Jawab :

- Isomer posisi = 3

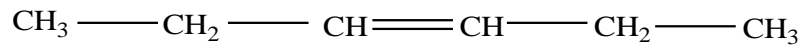
a) n-1-heksena



b) n-2-heksena



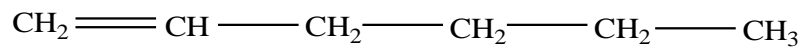
c) n-3-heksena



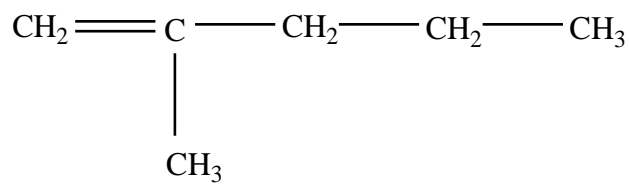
- Isomer rantai

a) n-1-heksena = 7

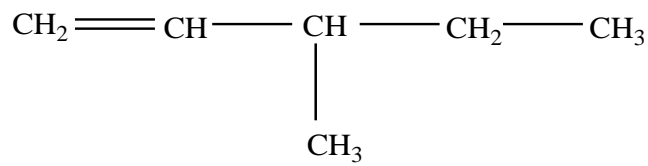
n-1-heksena



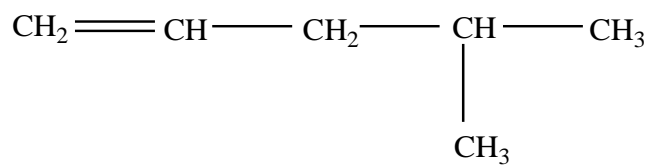
2-metil-1-pentena



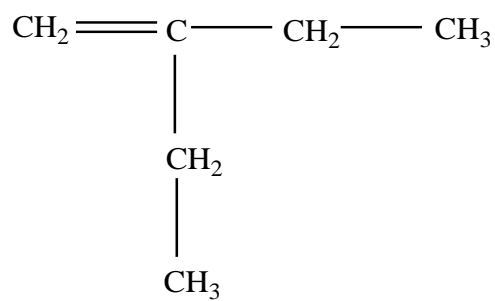
3-metil-1-pentena



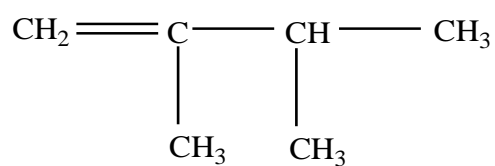
4-metil-1-pentena



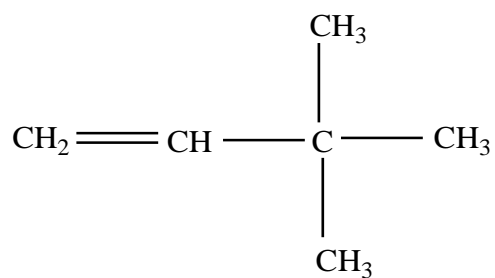
2-etil-1-butena



2,3-dimetil-1-butena

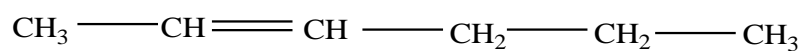


3,3-dimetil-1-butena

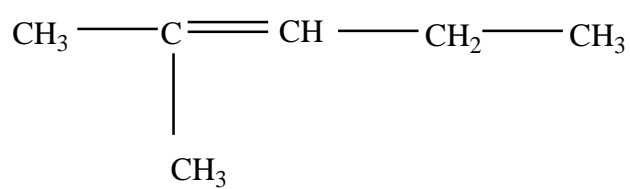


b) n-2-heksena=

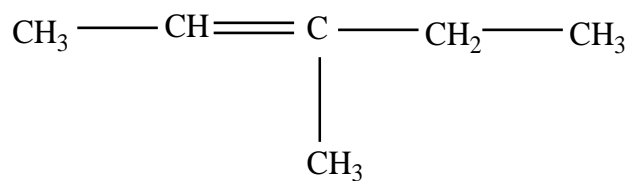
n-2-heksena



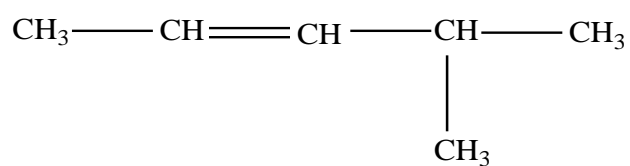
2-metil-2-pentena



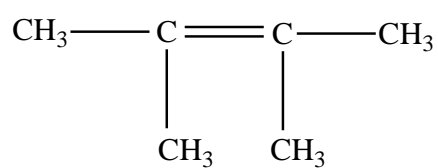
3-metil-2-pentena



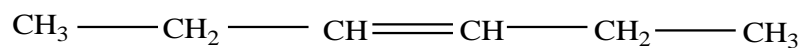
4-metil-2-pentena



2,3-dimetil-2-butena



c) n-3-heksena=1



3. n-1-heptena

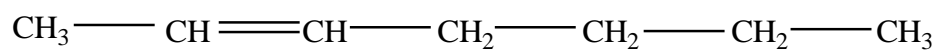


- Isomer posisi

a) n-1-heptena



b) n-2-heptena



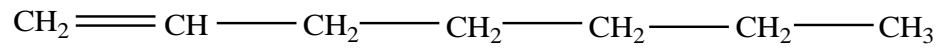
c) n-3-heptena



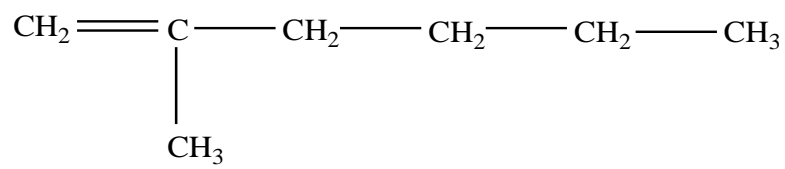
- Isomer rantai

a) n-1-heptena = 12

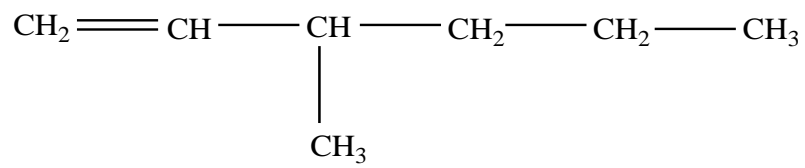
n-1-heptena



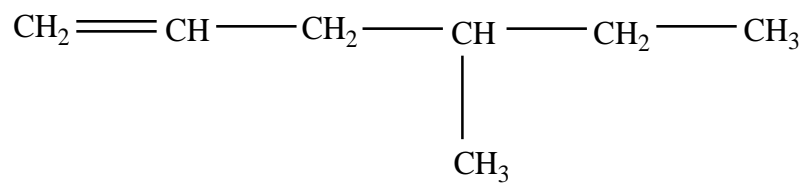
2-metil-1-heksena



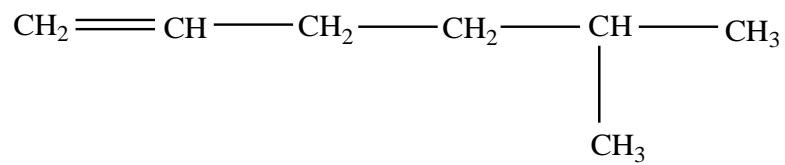
3-metil-1-heksena



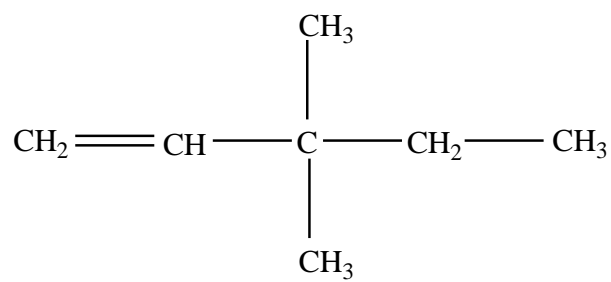
4-metil-1-heksena



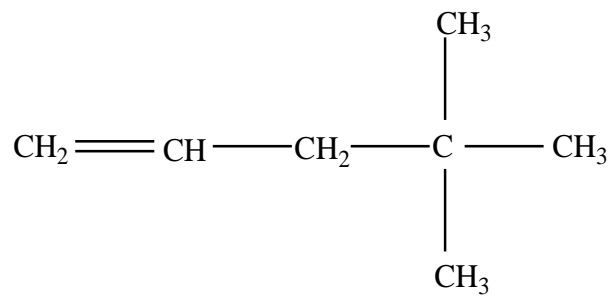
5-metil-1-heksena



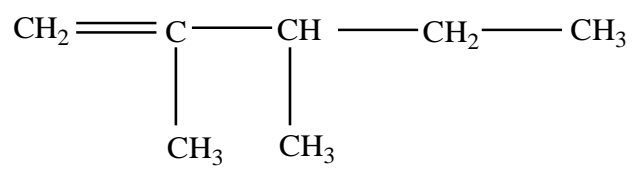
3,3-dimetil-1-pentena



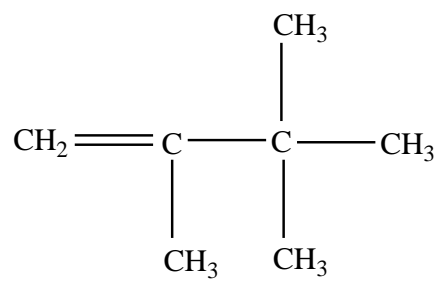
4,4-dimetil-1-pentena



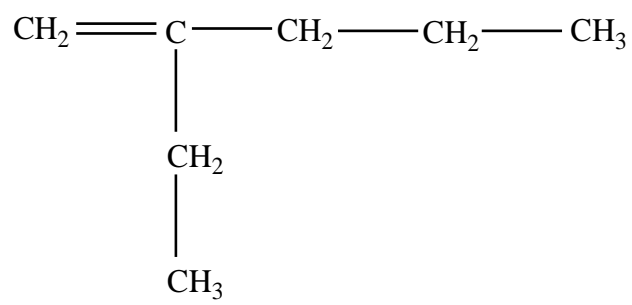
2,3-dimetil-1-pentena



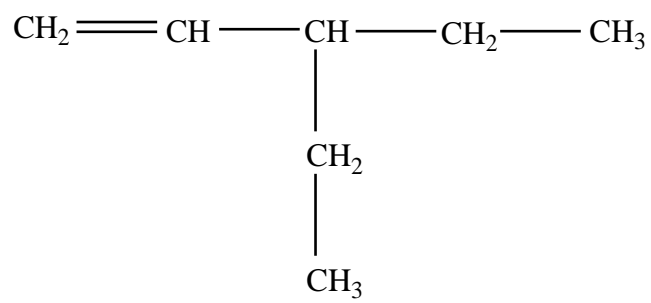
2,3,3-trimetil-1-butena



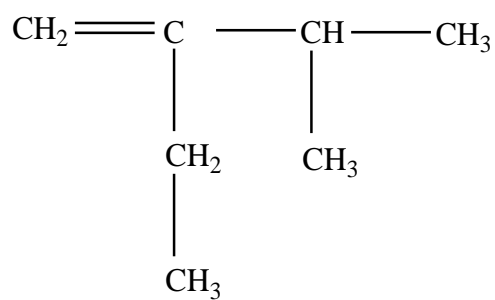
2-etil-1-pentena



3-etil-1-pentena

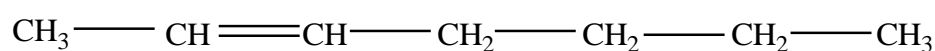


2-etil-3-metil-butena

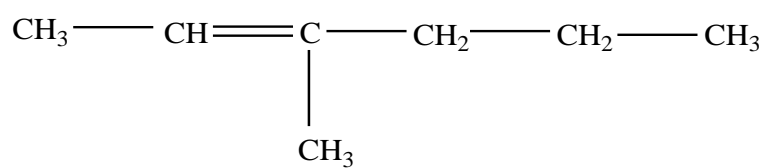


b) n-2-heptena=9

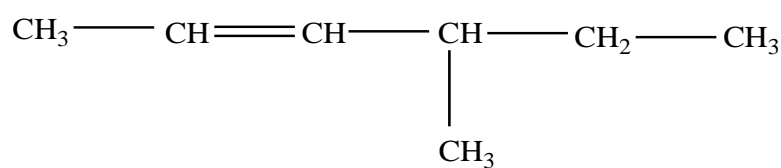
n-2-heptena



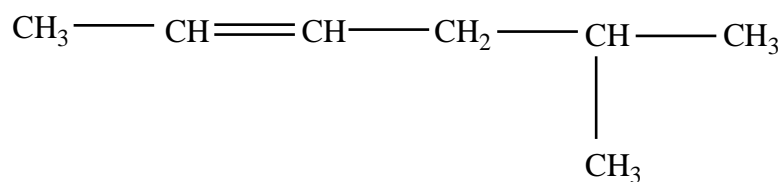
3-metil-2-heksena



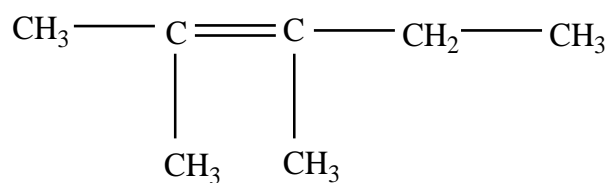
4-metil-2-heksena



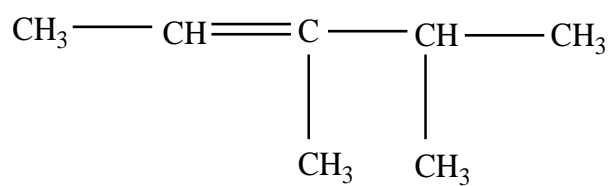
5-metil-2-heksena



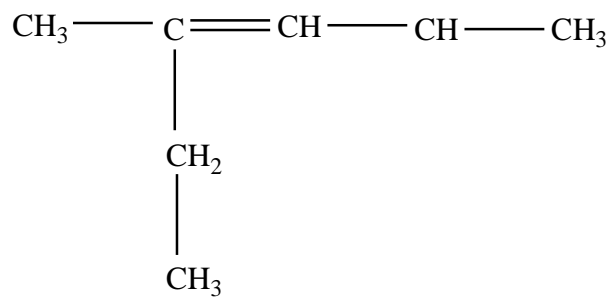
2,3-dimetil-2-pentena



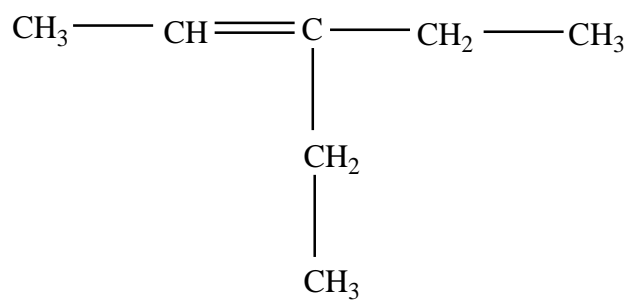
3,4-dimetil-2-pentena



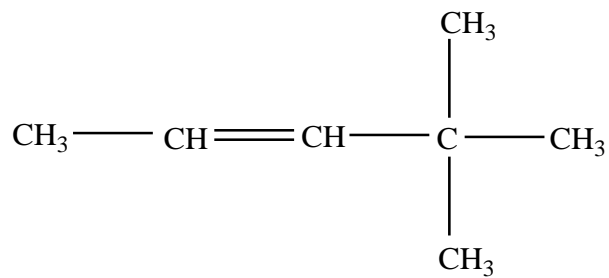
2-etil-2-pentena



3-etil-2-pentena



4,4-dimetil-2-pentena

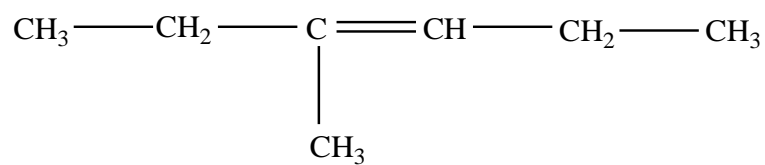


d) n-3-heptena=2

n-3-heptena

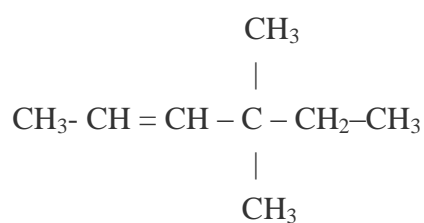


3-metil-3-heksena



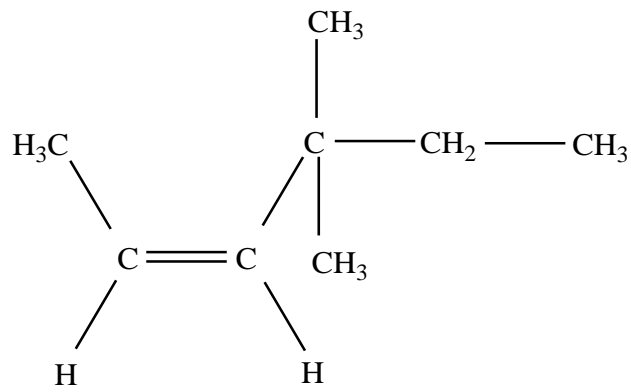
D. Gambarkan isomer cis dan trans dari senyawa-senyawa alkene berikut ini dan berilah nama!

1.



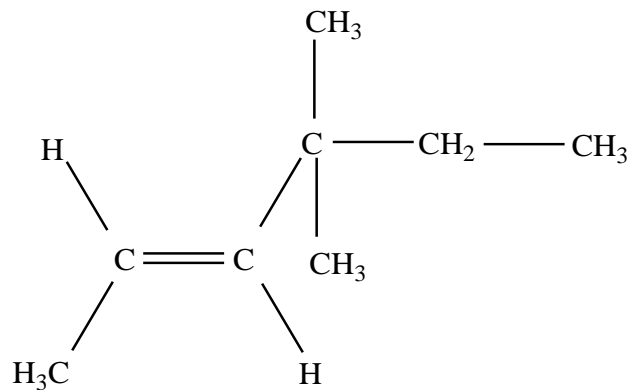
Nama: 4,4-dimetil-2-heksena

Isomer cis :



cis-4,4-dimetil-2-heksena

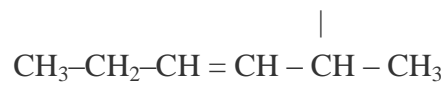
Isomer trans :



trans-4,4-dimetil-2-heksena

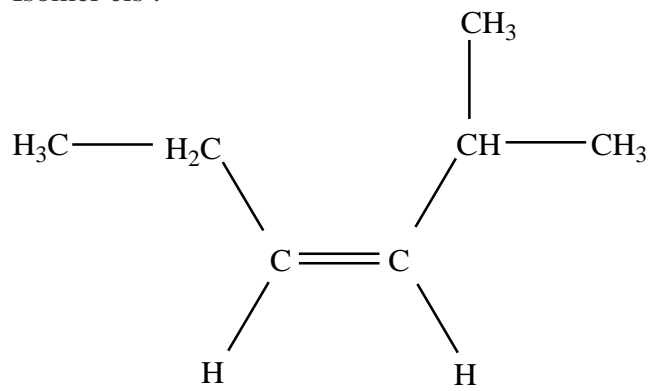
2.

CH₃



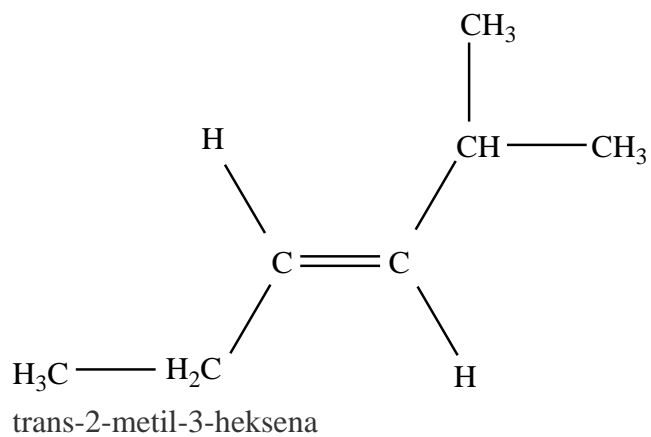
Nama : 2-metil-3-heksena

Isomer cis :

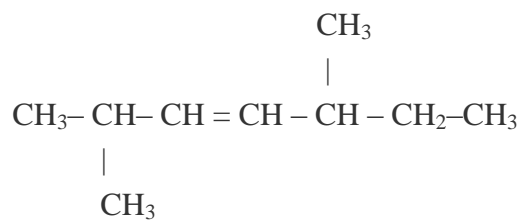


cis-2-metil-3-heksena

Isomer trans :

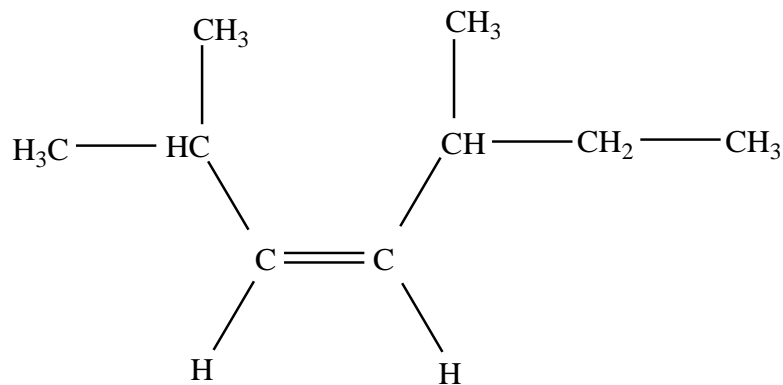


3.

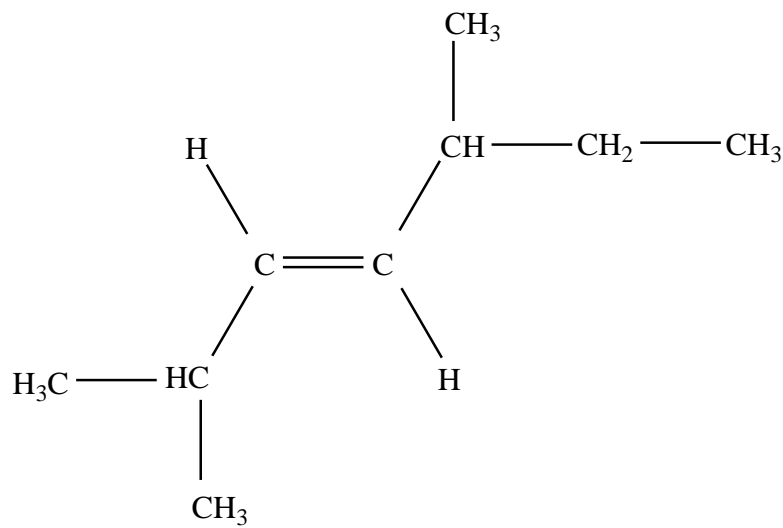


Nama : 2,5-dimetil-3-heptena

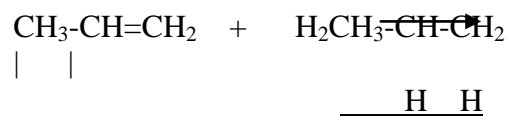
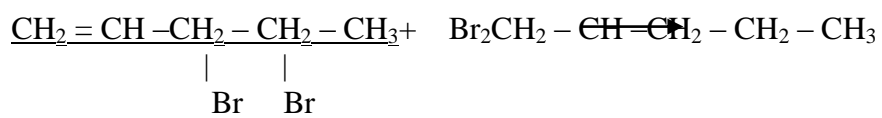
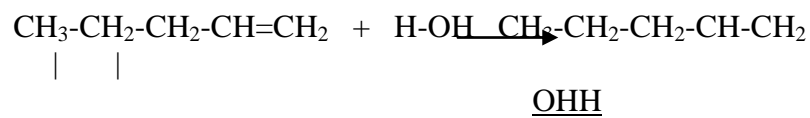
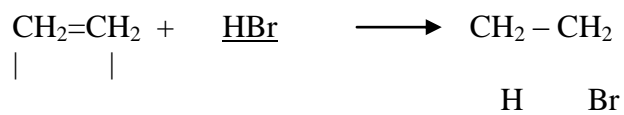
Isomer cis :



Isomer trans :



C. Lengkapilah reaksi berikut ini!



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N 1 Sleman
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Materi Pokok : Hidrokarbon (Alkana)
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil kreativitas manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1. Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.1.1 Menunjukkan sikap/perilaku kritis dalam berdiskusi materi tentang alkuna.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator :

2.1.2 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam berdiskusi materi alkuna.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.3.1 Menunjukkan sikap partisipatif dalam pembelajaran di kelas dan kelompok guna membahas materi alkuna.

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

Indikator :

3.1.1 Menjelaskan rumus struktur senyawa alkuna

3.1.2 Menjelaskan tata nama senyawa alkuna

3.1.2.1 Menjelaskan tata nama senyawa alkuna rantai lurus

3.1.2.2 Menjelaskan tata nama senyawa alkuna rantai bercabang

3.1.3 Menjelaskan isomer-isomer senyawa alkuna

3.1.4 Menjelaskan sifat-sifat fisis dan kimia alkuna

4.1. Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya

Indikator :

4.1.1 Terampil dalam menggambarkan rumus struktur senyawa alkuna

4.1.2. Terampil dalam menuliskan nama-nama senyawa alkuna

4.1.3. Terampil dalam menuliskan isomer-isomer senyawa alkuna

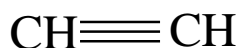
4.1.4. Terampil dalam menuliskan reaksi-reaksi yang terjadi pada senyawa alkuna sebagai sifat kimia dari alkuna

C. Materi Pembelajaran

ALKUNA

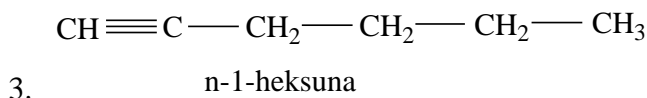
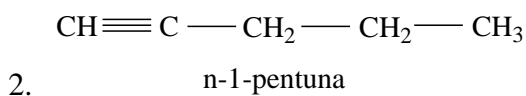
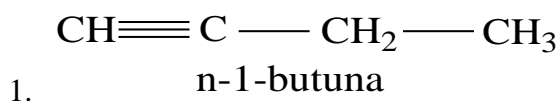
C.1. Struktur Alkuna

Alkuna merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh yang memiliki ikatan rangkap tiga yang. Rumus umum dari alkuna adalah C_nH_{2n-2} . Salah satu contoh dari senyawa alkuna adalah etuna yang merupakan alkuna paling sederhana dengan rumus C_2H_2 . Senyawa tersebut, apabila digambarkan memiliki rumus struktur sebagai berikut :



etuna

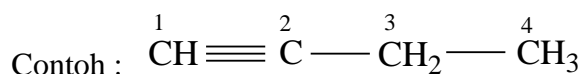
Berikut ini adalah contoh-contoh struktur molekul senyawa-senyawa alkuna :



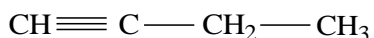
C.2. Tata Nama Alkuna

Pada dasarnya penamaan alkuna hampir sama dengan penamaan senyawa alkena. Perbedaannya terletak pada akhiran -ana pada alkana yang diganti dengan -ena pada alkena. Berikut ini adalah langkah-langkah penamaan senyawa alkena rantai lurus :

1. Hitung jumlah atom C dan berilah nomor dimulai dari ujung terdekat dengan ikatan rangkap tiga (nomor terkecil adalah atom C yang terikat paling dekat dengan ikatan rangkap tiga).



2. Penamaan senyawa diawali dengan menulis huruf “n” diikuti dengan tanda “-“ dan kemudian nomer ikatan rangkap tiga diikuti dengan nama rantai induknya.

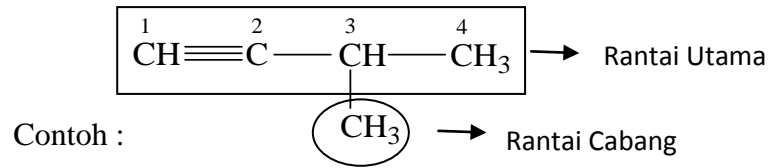


Contoh : n-1-butuna

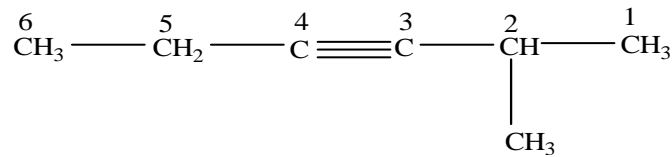
Untuk rantai bercabang, langkah-langkah penamaan alkuna adalah sebagai berikut :

1. Rantai utama (rantai induk) merupakan rantai terpanjang

2. Hitung jumlah atom C dan berilah nomor dimulai dari ujung terdekat dengan ikatan rangkap tiga (nomor terkecil adalah atom C yang terikat paling dekat dengan ikatan rangkap tiga)



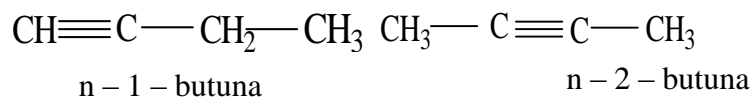
3. Apabila jarak ikatan rangkap dengan kedua ujungnya sama, maka penomoran dimulai dari ujung yang terdekat dengan cabang.



C.3. Isomer Alkuna

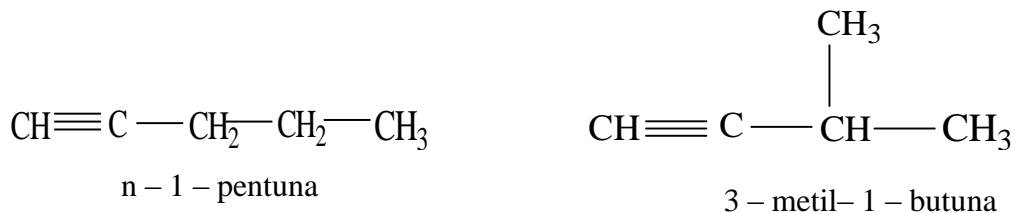
C.3.1. Isomer Posisi Alkuna

Isomer posisi adalah kelompok senyawa isomer yang didasarkan pada letak atau posisi ikatan rangkap tiga yang berbeda-beda.



C.3.2. Isomer Rantai Alkuna

Seperti pada alkana, isomer rantai pada alkuna didasarkan pada letak cabang pada rantai utama, akan tetapi posisi atau letak ikatan rangkap tiga pada rantai utama dan rumus molekulnya adalah sama (tetap).



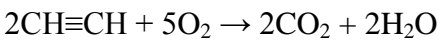
C.4. Sifat-sifat Alkuna

C.4.1. Sifat Fisis Alkuna

Alkuna mempunyai sifat tidak larut dalam air, massa jenis lebih kecil dari satu, dan titik didih bertambah tinggi dengan meningkatnya jumlah atom C. Pada suhu kamar, atom C₂-C₄ pada alkuna berfase gas, atom C₅-C₁₀ berfase cair, dan >C₁₀ berfase padat.

C.4.2. Sifat Kimia Alkuna

Suku-suku pada alkuna memiliki sifat kurang reaktif bila dibandingkan dengan alkana pada suhu yang sama. Seperti halnya pada alkana, reaksi pembakaran pada alkuna juga dihasilkan gas karbondioksida dan air.



C.4.2.1. Reaksi-reaksi Adisi pada Alkuna

C.4.2.1.a. Reaksi Hidrogen Halida (asam halide/hidrohalogenasi)

Apabila asam-asam halogen (HCl, HBr, dan HI) mengadisi pada alkuna, maka terbentuk senyawa haloalkana.

Contoh :

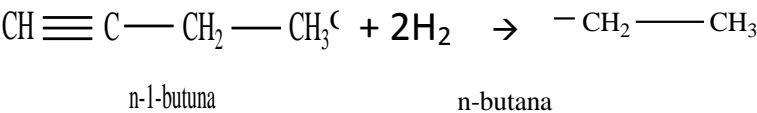


Pada reaksi ini berlaku kaidah Markonikov yang menyatakan bahwa jika asam-asam halogen mengadisi senyawa alkuna maka atom H diikat oleh atom karbon ikatan rangkap yang mengikat atom hidrogen paling banyak.

D.4.2.1.b. Adisi hidrogen (Hidrogenasi)

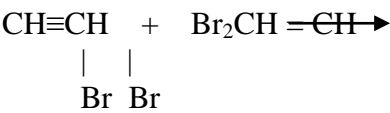
Hidrogen dapat mengadisi senyawa alkuna dengan adanya pengaruh katalis logam-logam transisi (Pt, Pd, Ni) dan menghasilkan senyawa alkana.

Contoh :



D.4.2.1.c. Adisi Halogen

Berikut ini adalah contoh dari reaksi adisi alkuna dengan halogen :



D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Pendekatan Scientific
- Metode : Diskusi dan latihan
- Strategi : Kolaboratif & Kooperatif

E. Alat Pembelajaran :

Media Pembelajaran :

- Laptop
- LCD

- Spidol
- Papan Tulis

Belajar :

- Buku kimia kelas XI
- Internet

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran.

Pertemuan ke-	Tahap – tahap	Langkah pembelajaran	Alokasi waktu
1	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam, menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan kesiapan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran. • Apersepsi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati gambar di layar LCD 2. Guru bertanya : Gambar apa ini ? Bahan bakar apa yang digunakan untuk las ? Termasuk dalam senyawa apakah asetilena itu ? • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 	10 menit
1	Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membentuk kelompok diskusi per 6 orang • Setiap kelompok membahas sub materi alkuna yang berbeda-beda yaitu rumus strutur, tata nama, isomer, sifat fisis, dan sifat kimia • Peserta didik mempelajari instruksi kegiatan kelompok dan • Guru menjelaskan cara mengerjakan LKS <p>Bertanya</p> <p>Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan LKS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagian mana yang belum jelas? 	70 menit

		<p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengerjakan LKS dengan mengkaji sumber informasi dari buku maupun internet• Peserta didik menganalisis rumus struktur, tata nama , isomer dan sifat senyawa alkuna atau sesuai dengan yang dipelajari dalam kelompok <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik dapat menjelaskan hasil diskusi tentang sub materi alkuna tersebut• Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi semua kelompok <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang membahas tentang sub materi alkuna• Guru memberikan penguatan materi alkuna kepada peserta didik	
1	Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik merefleksi materi yang telah disampaikan oleh semua kelompok dan menyimpulkannya• Guru memberikan tugas atau pekerjaan rumah ke peserta didik• Memberitahukan kepada peserta didik kegiatan apa yang akan dilakukan keesokkan hari.	10 menit

G. Penilaian

- 1. Teknik penilaian : pengamatan, tes tertulis dan penilaian pribadi
- 2. Prosedur penilaian

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none">• Partisipasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	Pengamatan	Selama proses pembelajaran
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none">• Struktur alkuna	Penugasan Tes Tertulis	Soal Penugasan Soal Objektif

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Waktu Penilaian
	<ul style="list-style-type: none">• Tata nama alkuna• Isomer alkena• Sifat-sifat alkena• Reaksi adisi pada alkena		
3.	Keterampilan	Pemaparan hasil diskusi	Penyampaian hasil diskusi kelompok

Sleman, 15 Agustus 2015

Guru Pembimbing Kimia

Mahasiswa PPL
UNY

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

Shofiatun Zurida
NIM.12314244028

Lampiran 1 Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan :2 x 45 menit

Nomor		Nama	L/P	Sikap											
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama			
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K
1	11430	ANGGITA ZULFA LUTFIANA	P												
2	11431	ARDIAN DWI RIFAI	L												
3	11432	ARDIANSYAH SANJAYA	L												
4	11433	ARUM KUSUMAWATI	P												
5	11434	ASTRI LUPITA DEVI	P												
6	11435	AUVITANIA DEVA ADLINE	P												
7	11436	CAHYATI ANGGRAINI	P												
8	11437	ERLINA PUSPITA WATI	P												
9	11438	FAUZIANINGRUM	P												
10	11439	FEBRIANA NUR'AINI	P												
11	11440	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI	P												
12	11441	HANA RAHMAWATI DEWI	P												
13	11442	HIMAWAN ISMOYO	L												
14	11443	KINANTHI DEWI PUSPITASARI	P												
15	11444	LISA WAHYUNINGRUM	P												
16	11445	LUKITA YUDATMAJA	L												
17	11446	LUTFI YAKA RAHARDI	L												
18	11447	LUTHFIE ANGGRAINI	P												
19	11448	MELINDA RISTIYANI	P												
20	11449	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO	L												
21	11451	NINDA SHAFIRA ADILLIA	P												
22	11423	REVI ERLINAWATI	P												
23	11453	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI	P												
24	11454	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI	P												
25	11426	SITI MAIMUNAH	P												
26	11455	TASHA HENRIZKY	P												
27	11427	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI	P												
28	11456	WAHYU KURNIA HANDAYANI	P												
29	11457	YULAYVA KHOIRUL NISA	P												
30	11429	ZHAFRAN AMMAR	L												

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

K : Kurang C : Cukup B : Baik SB : Sangat Baik

Indikator sikap kritis dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan pendapatnya dalam berdiskusi di kelas
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi di kelas
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam berdiskusi di kelas
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi di kelas

Indikator sikappartisipatif dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak disiplin ketika pembelajaran sedang berlangsung
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Indikator sikap kerjasama dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan kerjasamanya dalam berdiskusi
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Kriteria Nilai

1. A=SB : Sangat Baik
2. B=B : Baik
3. C=C : Cukup
4. D=K : Kurang

Lampiran 2 Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan :2 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keteran gan
		Menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1	ANGGITA ZULFA LUTFIANA							
2	ARDIAN DWI RIFAI							
3	ARDIANSYAH SANJAYA							
4	ARUM KUSUMAWATI							
5	ASTRI LUPITA DEVI							
6	AUVITANIA DEVA ADLINE							
7	CAHYATI ANGGRAINI							
8	ERLINA PUSPITA WATI							
9	FAUZIANINGRUM							
10	FEBRIANA NUR'AINI							
11	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI							
12	HANA RAHMAWATI DEWI							
13	HIMAWAN ISMOYO							
14	KINANTHI DEWI PUSPITASARI							
15	LISA WAHYUNINGRUM							
16	LUKITA YUDATMAJA							
17	LUTFI YAKA RAHARDI							
18	LUTHFIE ANGGRAINI							
19	MELINDA RISTIYANI							
20	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO							
21	NINDA SHAFIRA ADILLIA							
22	REVI ERLINAWATI							

23	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI							
24	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI							
25	SITI MAIMUNAH							
26	TASHA HENRIZKY							
27	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI							
28	WAHYU KURNIA HANDAYANI							
29	YULAYVA KHOIRUL NISA							
30	ZHAFRAN AMMAR							

Pedoman Penilaian :

Indikator terampil dalam menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benaryang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

- Skor 1 = *Jika* sama sekali tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar, dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 2 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik namun belum benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 3 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar namun belum cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.
- Skor 4 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumla h skor perole han}}{\text{skor maksimal (4)}} \times 100$$

Kriteria Nilai

- A=80-100 : Baik Sekali
- B=70-79 : Baik
- C=60-69 : Cukup
- D=<60 : Kurang

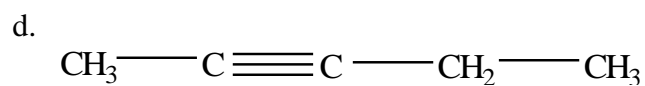
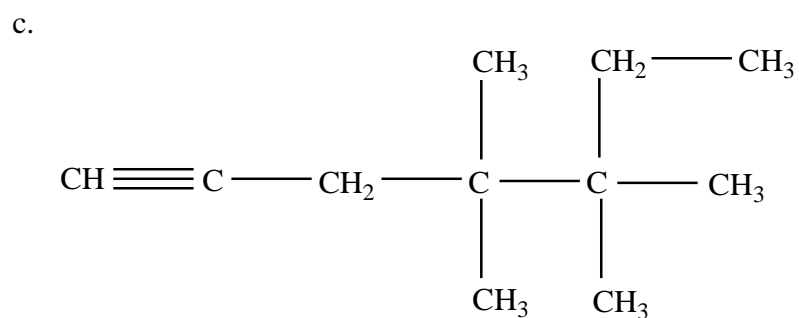
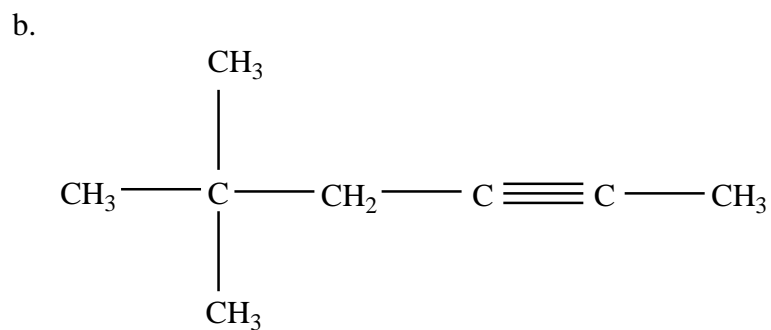
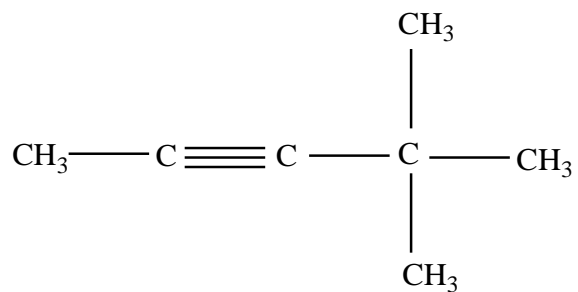
Lampiran 3 Soal Penugasan

SOAL PENUGASAN

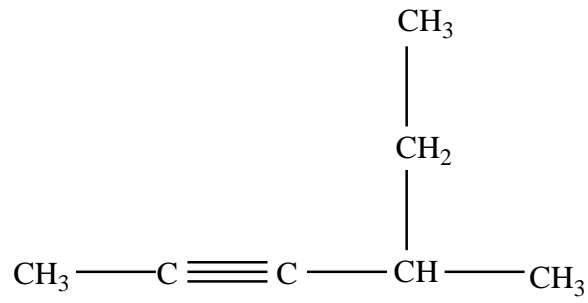
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016

A. Rumus Struktur dan Tata Nama Alkuna

- Gambarkan rumus struktur senyawa-senyawa alkuna berikut ini!
 - 3,3,5-trimetil-1-heksuna
 - 3-etil-5,5-dimetil-1-heptuna
 - 3,5-dietil-1-heptuna
 - 2-metil-3-heksuna
 - 4-etil-2-heksuna
- Berilah nama senyawa-senyawa alkuna berikut ini!



e.



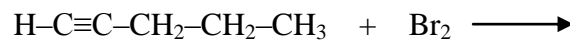
B. Isomer dan Sifat-sifat Alkuna

1. Tuliskan isomer posisi dan isomer rantai dari senyawa-senyawa alkuna berikut ini!

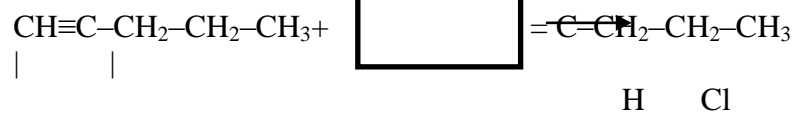
- n-1-heksuna
- n-1-heptuna

2. Lengkapilah reaksi-reaksi alkuna berikut ini!

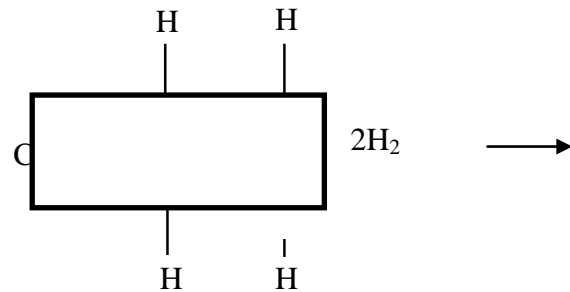
a.



b.



c.

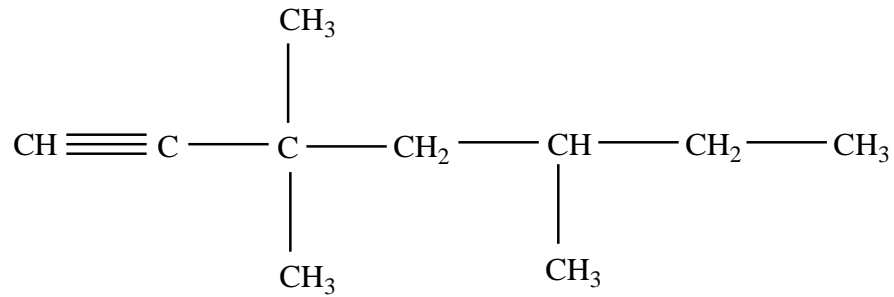


Kunci Jawaban :

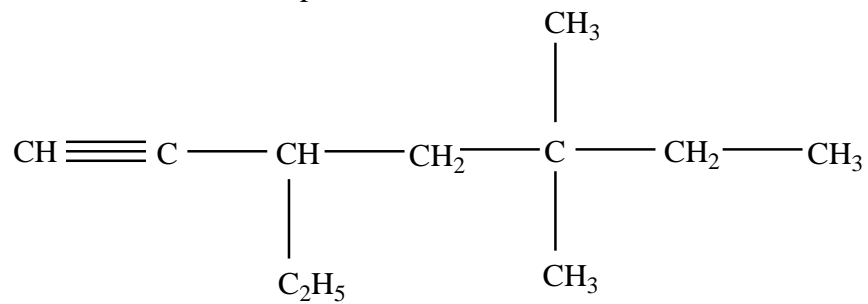
A. Rumus Struktur dan Tata Nama Alkuna

1. Gambarkan rumus struktur senyawa-senyawa alkuna berikut ini!

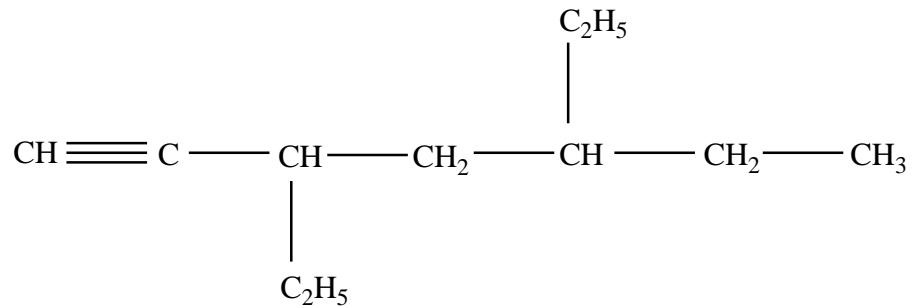
a. 3,3,5-trimetil-1-heksuna



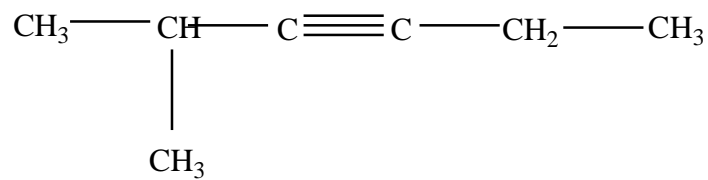
b. 3-etil-5,5-dimetil-1-heptuna



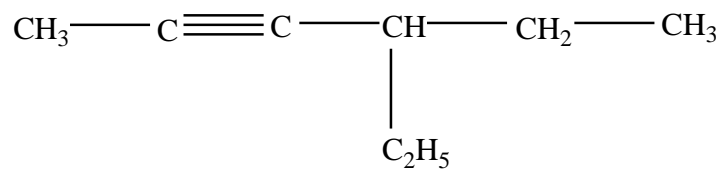
c. 3,5-dietil-1-heptuna



d. 2-metil-3-heksuna

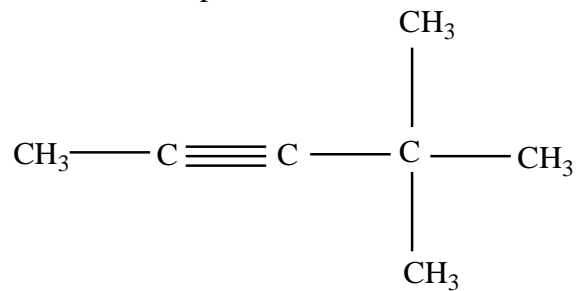


e. 4-etil-2-heksuna

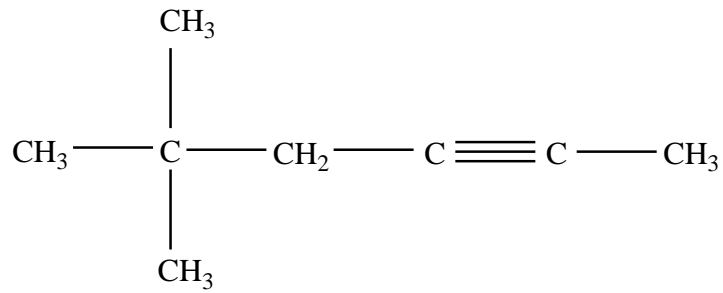


2. Berilah nama senyawa-senyawa alkuna berikut ini!

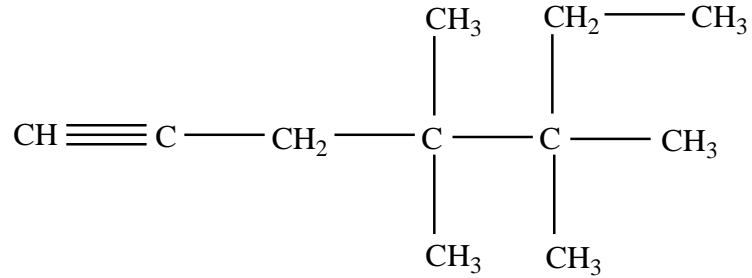
a. 4,4-dimetil-2-pentuna



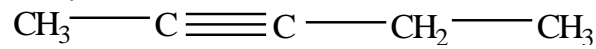
b. 5,5-dimetil-2-heksuna



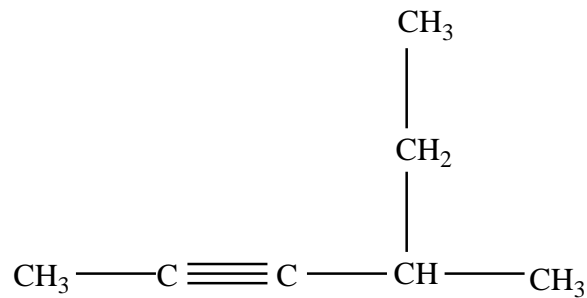
c. 4,4,5,5-tetrametil-1-heptuna



d. n-2-pentuna



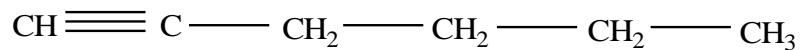
e. 4-metil-2-heksuna



B. Isomer dan Sifat-sifat Alkuna

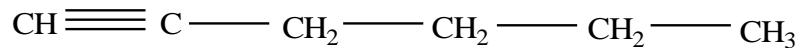
1. Tuliskan isomer posisi dan isomer rantai dari senyawa-senyawa alkuna berikut ini!

a. n-1-heksuna

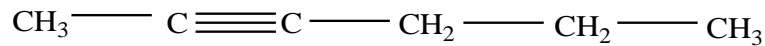


Isomer posisi :

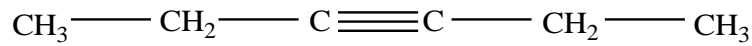
n-1-heksuna



n-2-heksuna



n-3-heksuna

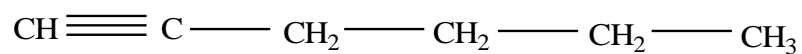


Ada 3 isomer posisi

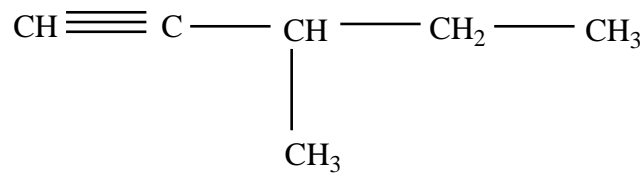
Isomer rantai :

- untuk n-1-heksuna :4

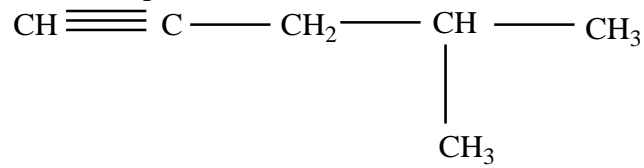
n-1-heksuna



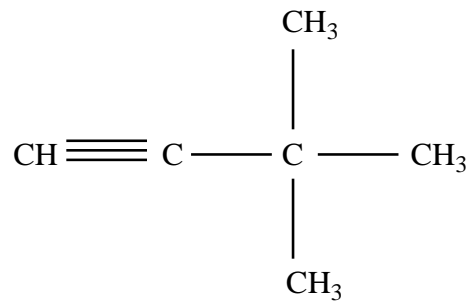
3-metil-1-pentuna



4-metil-1-pentuna

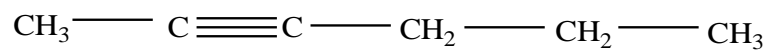


3,3-dimetil-1-butuna

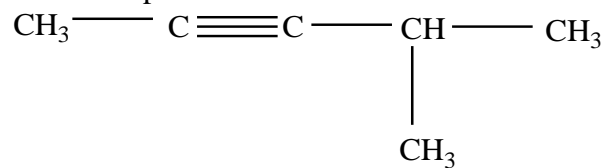


- untuk n-2-heksuna :2

n-2-heksuna

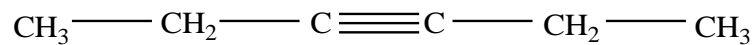


4-metil-2-pentuna



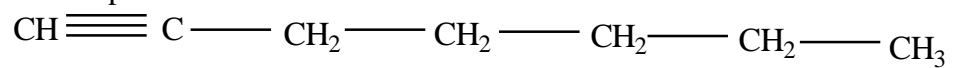
- untuk n-2-heksuna :1

n-2-heksuna

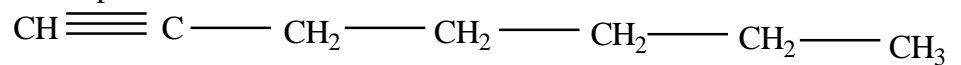


b. n-1-heptuna

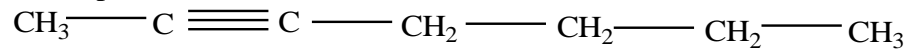
- isomer posisi :



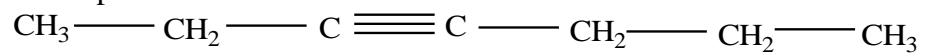
n-1-heptuna



n-2-heptuna



n-3-heptuna

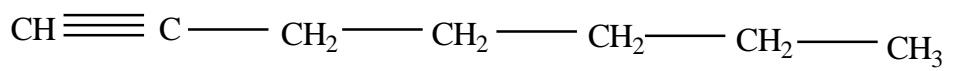


Ada tiga isomer posisi

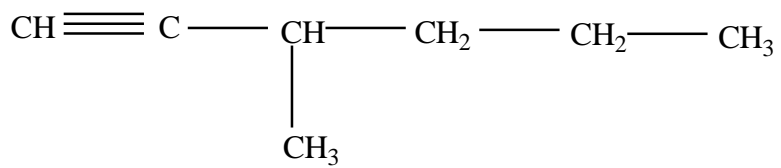
Isomer rantai :

- untuk n-1-heptuna =8

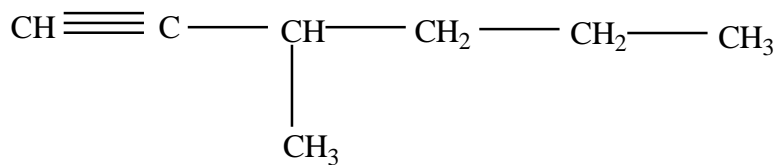
n-1-heptuna



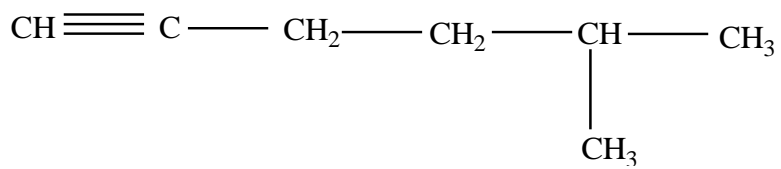
3-metil-1-heksuna



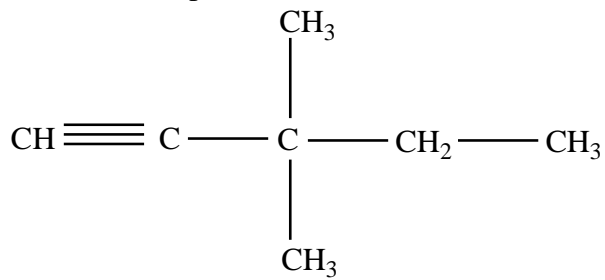
4-metil-1-heksuna



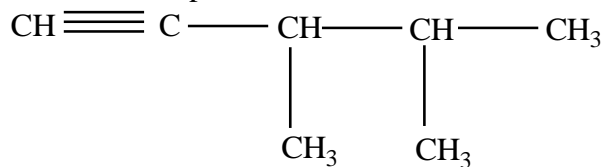
5-metil-1-heksuna



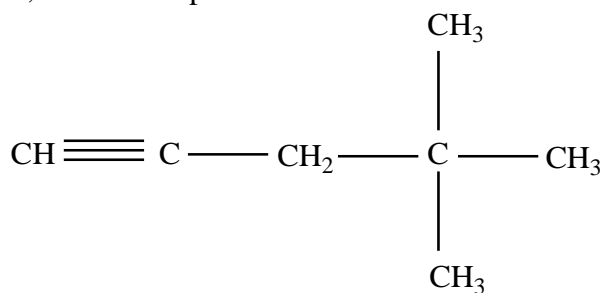
3,3-dimetil-1-pentuna



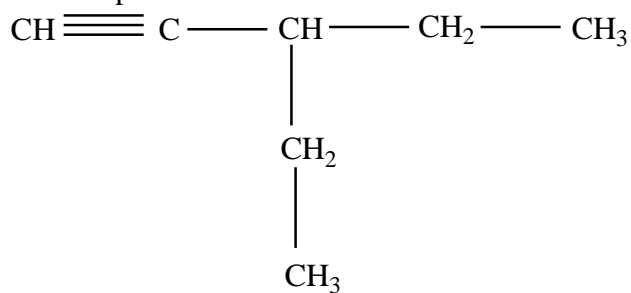
3,4-dimetil-1-pentuna



4,4-dimetil-1-pentuna

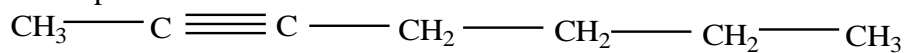


3-etil-1-pentuna

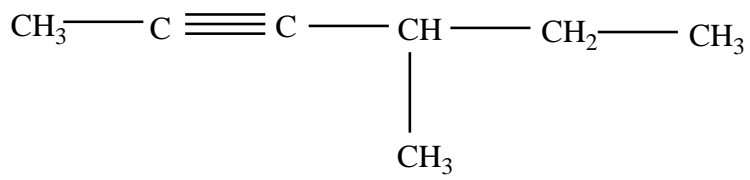


- untuk n-2-heptuna=4

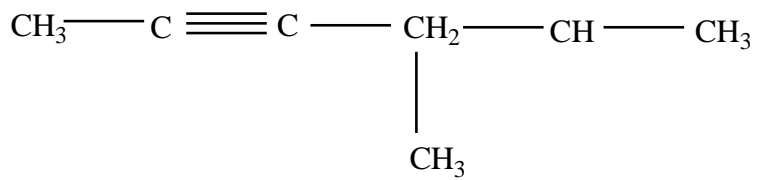
n-2-heptuna



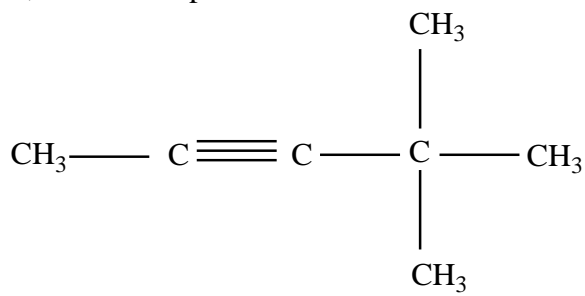
4-metil-2-heksuna



5-metil-2-heksuna

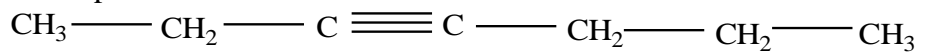


4,4-dimetil-2-pentuna

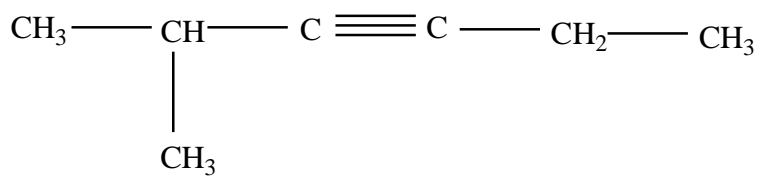


- untuk n-3-heptuna=2

n-3-heptuna

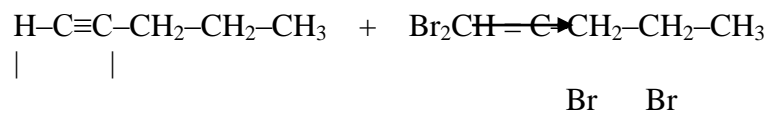


2-metil-3-heksuna



2. Lengkapilah reaksi-reaksi alkuna berikut ini!

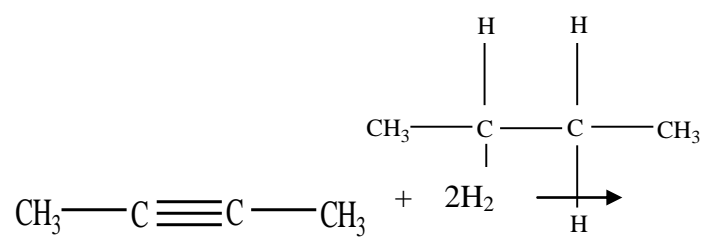
a.



b.



c.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N 1 Sleman
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Materi Pokok : Minyak Bumi
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME yang digunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.

Indikator :

- 1.2.1 Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia dalam mempelajari minyak bumi.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.1.1 Menunjukkan sikap/perilaku kreatif dalam berdiskusi materi tentang minyak bumi.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator :

2.2.1 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam berdiskusi materi minyak bumi.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.3.1 Menunjukkan sikap partisipatif dalam pembelajaran di kelas dan kelompok guna membahas materi minyak bumi.

3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.

Indikator :

3.2.1 Menjelaskan proses pembentukan minyak bumi

3.2.2 Menjelaskan cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi

3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.

Indikator :

3.3.1 Menjelaskan mutu bahan bakar menggunakan bilangan oktan

3.3.2 Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan beserta solusinya.

3.3.3 Menjelaskan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.

4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.

Indikator :

4.2.1 Terampil dalam memaparkan pemahaman tentang proses pembentukan minyak bumi.

4.2.2 Terampil dalam memaparkan pemahaman tentang cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.

4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.

Indikator :

4.3.1 Memiliki keterampilan dalam menentukan mutu bahan bakar menggunakan bilangan oktan.

4.3.2 Memiliki keterampilan dalam menganalisis dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan beserta solusinya.

4.3.3 Memiliki keterampilan dalam memaparkan hasil evaluasi tentang pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.

C. Materi Pembelajaran

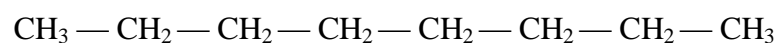
A. Pembentukan Minyak Bumi

Minyak bumi merupakan hasil akhir dari peruraian bahan-bahan organik yang berasal dari jaringan tumbuhan maupun hewan baik yang terdapat di darat maupun di laut. Sisa tumbuhan dan hewan yang tertimbun endapan lumpur, pasir dan zat-zat lainnya selama jutaan tahun mendapat tekanan dan panas bumi secara alami. Bersamaan dengan proses tersebut, bakteri pengurai merombak senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa hidrokarbon. Oleh karena pengaruh suhu dan tekanan tinggi, materi organik itu berubah menjadi minyak setelah mengalami proses berjuta-juta tahun.

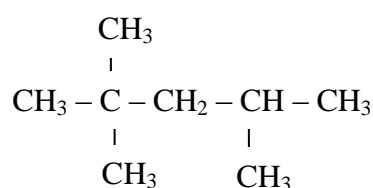
B. Komposisi Minyak Bumi

Minyak bumi yang baru dihasilkan dari sumur pengeboran berupa lumpur yang berwarna hitam pekat disebut minyak mentah. Setelah dianalisis ternyata dalam minyak bumi terdiri dari bermacam-macam senyawa berikut :

1. Golongan alkana yang paling banyak terdapat dalam minyak bumi adalah n-alkana (tidak bercabang, jenuh) misalnya n-oktana dan isoalkana (bercabang, jenuh) misalnya isooktana (2, 2, 4-trimetilpentana).

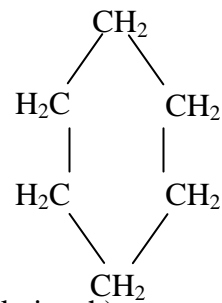
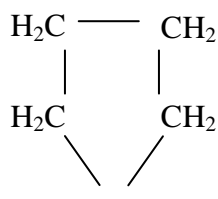


n-oktana

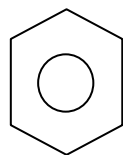


isooktana

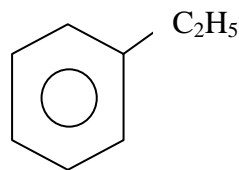
2. Sikloalkana (membentuk cincin, jenuh) yang terdapat dalam minyak bumi adalah siklopentana dan sikloheksana, misalnya metil siklopentana dan etil sikloheksana.



3. Hidrokarbon aromatik (membentuk cincin, tidak jenuh) yang terdapat dalam minyak bumi adalah benzena, misalnya etil benzena.



benzena



Etil benzena

4. Minyak bumi juga mengandung senyawa belerang (0,01-7%), senyawa nitrogen (0,01-0,9%), senyawa oksigen (0,06-0,4%), dan sedikit senyawa organologam (misalnya vanadium dan nikel).

C. Pengolahan Minyak Bumi

1. Desalting

Minyak mentah, selain mengandung kotoran juga mengandung zat-zat mineral yang larut dalam air. Proses penghilangan kotoran disebut desalting atau penghilangan garam. Desalting dilakukan dengan cara mencampur minyak mentah dengan air sehingga mineral-mineral akan larut dalam air. Untuk menghilangkan senyawa-senyawa nonhidrokarbon, ke dalam minyak mentah ditambah dengan asam dan basa.

Proses desalting dilakukan untuk mencegah korosi pipa-pipa minyak dan mencegah tersumbatnya lubang-lubang di menara fraksinasi. Setelah minyak mentah mengalami proses desalting, selanjutnya minyak mentah

dialirkan ke tangki pemanas untuk menguapkan minyak mentah dan kemudian uap minyak mentah dialirkan dalam menara fraksinasi (menara destilasi).

2. *Distilasi*

Setelah zat-zat bukan hidrokarbon dipisahkan, minyak mentah diolah dengan proses distilasi (penyulingan) bertingkat. Distilasi adalah cara pemisahan campuran berdasarkan perbedaan titik didih dari berbagai komponen yang menyusun campuran tersebut. Karena isomer-isomer hidrokarbon mempunyai titik didih yang berdekatan. Fraksi-fraksi tersebut berupa campuran hidrokarbon yang mendidih pada trayek suhu tertentu. Distilasi dilakukan dalam kolom atau menara distilasi. Dalam menara distilasi terdapat pelat-pelat dengan jarak tertentu yang mempunyai sejumlah sungkup gelembung udara (bubble caps).

Proses dalam menara distilasi dimulai dengan memompakan minyak mentah yang telah dipanaskan sampai suhu 350°C ke dalam menara distilasi. Di dalam menara sebagian minyak akan menguap dan bergerak melalui bubble caps, sebagian uap akan mencair dan mengalir melalui pelat sehingga terpisah dari fraksi lain. Uap yang tidak mencair akan terus naik dan lama-kelamaan akan mencair sedikit demi sedikit sesuai dengan titik didihnya pada pelat-pelat yang ada di atasnya. Selanjutnya akan diperoleh fraksi-fraksi minyak bumi berdasarkan titik didihnya.

Jadi uap minyak yang titik didihnya lebih tinggi akan mengembun pada pelat pengembunan yang lebih rendah, sedangkan fraksi minyak bumi yang titik didihnya lebih rendah akan mengembun pada pelat pengembunan bagian atas.

3. Proses Cracking

Reaksi craking (perekahan) adalah reaksi pemutusan rantai panjang hidrokarbon menjadi dua rantai yang lebih pendek. Reaksi cracking dilakukan pada suhu tinggi dan dibantu katalis, misalnya Al_2O_3 dan SrO_2

Berikut ini fraksi-fraksi minyak bumi yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakar maupun sebagai bahan dasar industri petrokimia.

a. Gas alam

Gas alam terutama digunakan sebagai bahan bakar untuk keperluan rumah tangga. Gas alam ini dikonsumsi dalam wujud cairan yang dikenal

dengan LNG (Liquid Natue Gases) dan LPG (Liquid Petroleum Gases). Gas alam terdiri dari campuran senyawa hidrokarbon yang mempunyai atom C₁-C₄.

b. Bensin

Bensin terdiri dari campuran senyawa hidrokarbon dengan jumlah rantai C₅-C₁₀.

c. Kerosin

Merupakan campuran senyawa hidrokarbon yang memiliki rantai atom C₁₀ sampai C₁₄. Kerosin digunakan untuk bahan bakar pesawat terbang, minyak bakar untuk rumah tangga, insektisida, dan sebagian di cracking untuk menghasilkan bensin.

d. Solar

Solar terdiri dari campuran senyawa hidrokarbon dengan jumlah atom C₁₅ sampai C₂₅. Solar banyak digunakan sebagai bahan bakar motor diesel dan bahan bakar untuk industri. Solar dapat di cracking menjadi fraksi bensin dan senyawa lain yang digunakan sebagai bahan baku obat-obatan, kaos nilon, detergen, pupuk, plastik, karet sintetis, film, dan lain-lain.

e. Pelumas

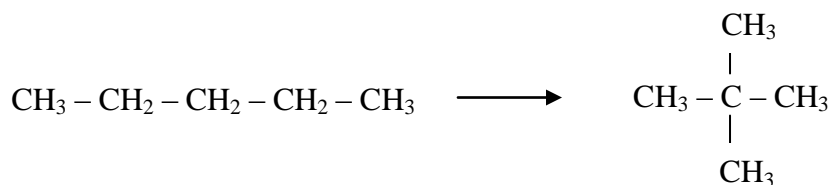
Tersusun dari campuran senyawa hidrokarbon dengan jumlah atom C₁₉-C₃₅. Setelah dihilangkan lilinnya dihasilkan minyak pelumas (oli). Dari fraksi minyak bumi ini dapat dihasilkan bahan-bahan seperti lilin lampu dan bahan kosmetik.

f. Residu

Residu merupakan hidrokarbon dengan jumlah atom C₇₀ ke atas dan berupa padatan pada suhu kamar. Residu minyak bumi digunakan sebagai aspal.

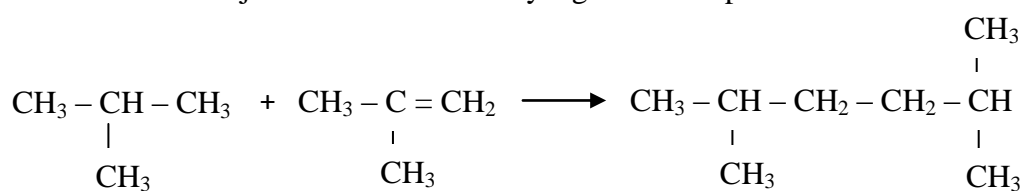
Setelah minyak mentah mengalami proses destilasi. Fraksi-fraksi minyak bumi tersebut selanjutnya diolah dengan proses-proses selanjutnya seperti proses reforming, polimerisasi, treating, dan blending.

1. Reforming adalah suatu proses peningkatan mutu bensin dengan merubah bentuk struktur dari rantai karbon lurus menjadi bercabang.



Proses ini dilakukan menggunakan katalis dan pemanasan

- Polimerisasi adalah suatu proses penggabungan molekul-molekul sederhana menjadi molekul-molekul yang lebih kompleks.



Isobutana

Isobutena

Isooktana

- Treating adalah suatu proses penghilangan pengotor pada minyak bumi. Tahapnya sebagai berikut:
 - Cooper sweetening yaitu proses menghilangkan pengotor yang berbau tidak sedap
 - Acid treatment yaitu proses menghilangkan lumpur
 - Desulfuring yaitu proses menghilangkan unsur belerang. Dalam bahan bakar unsure belerang harus dihilangkan karena pada proses pembakaran bahan bakar, belerang akan teroksidasi menjadi oksida belerang (SO_x) yang dapat menyebabkan hujan asam
- Blending yaitu proses penambahan zat aditif

D. PEMANFAATAN MINYAK BUMI

Kegunaan Hidrokarbon di Bidang Sandang, Pangan, Papan, Seni dan Estetika dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali kegunaannya, diantaranya:

- Sandang

Dari bahan hidrokarbon yang bisa dimanfaatkan untuk sandang adalah PTA (purified terephthalic acid) yang dibuat dari para-xylene dimana bahan dasarnya adalah kerosin (minyak tanah). Dari Kerosin ini semua bahannya dibentuk menjadi senyawa aromatik, yaitu para-xylene. Bentuknya senyawa benzen (C_6H_6), tetapi ada dua gugus metil pada atom C1 dan C3 dari molekul benzen tersebut. Senyawa hidrokarbon juga mulai digunakan untuk mengganti bahan alam seperti kapas, sutra, dan wol. Bahan pakaian sintetis harganya lebih murah dan dapat diproduksi secara besar-besaran dalam waktu singkat. Produk ini termasuk polimer yang dibuat dari berbagai senyawa hidrokarbon molekul kecil yang disebut monomer.

2. Pangan

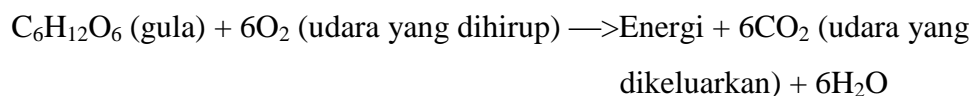
Untuk urusan Sandang, Papan, Seni dan Estetika kita bisa berbicara tentang hidrokarbon. Tapi ketika sudah bicara pangan maka yang akan kita bicarakan adalah karbohidrat. Memang didalamnya masih ada hidrokarbonnya, tapi dengan tambahan oksigen didalam molekulnya. Lagipula selama ini yang saya tahu rasanya belum ada sumber pangan yang berasal dari hidrokarbon atau minyak bumi.

Satu molekul glukosa / dekstrosa / monosakarida Karbohidrat atau sakarida adalah golongan besar senyawa organik yang tersusun dari atom karbon, hidrogen, dan oksigen. Bentuk molekul karbohidrat paling sederhana terdiri dari satu molekul gula sederhana. Kalau atom karbon dinotasikan sebagai bola berwarna hitam, oksigen berwarna merah dan hidrogen berwarna putih maka bentuk molekul tiga dimensi dari glukosa akan seperti gambar disamping ini. Banyak karbohidrat yang merupakan polimer yang tersusun dari molekul gula yang terangkai menjadi rantai yang panjang serta bercabang-cabang.

Karbohidrat merupakan bahan makanan penting dan sumber tenaga yang terdapat dalam tumbuhan dan daging hewan. Selain itu, karbohidrat juga menjadi komponen struktur penting pada makhluk hidup dalam bentuk serat (fiber), seperti selulosa, pektin, serta lignin.

Karbohidrat menyediakan kebutuhan dasar yang diperlukan tubuh. Tubuh menggunakan karbohidrat seperti layaknya mesin mobil menggunakan bensin. Glukosa, karbohidrat yang paling sederhana mengalir dalam aliran darah sehingga tersedia bagi seluruh sel tubuh. Sel-sel tubuh tersebut menyerap glukosa. Gula ini kemudian oleh sel dioksidasi (dibakar) dengan bantuan oksigen yang kita hirup menjadi energi dan gas CO₂ dalam bentuk respirasi / pernafasan. Energi yang dihasilkan dan tidak digunakan akan disimpan dibawah jaringan kulit dalam bentuk lemak.

Reaksi pembakaran gula dalam tubuh :



(keringat

atau air seni).

Selain itu, sekarang banyak zat adiktif makanan yang berasal dari hidrokarbon, yaitu benzena yang mempunyai rumus C₆H₆. Zat adiktif itu

misalnya pemanis sakarin dan sodium siklamat, keduanya mengandung bahan dasar benzena C_6H_6 .

3. Papan

Genteng Plastik Bahan bangunan yang berasal dari hidrokarbon pada umumnya berupa plastik. Bahan dasar plastik hampir sama dengan LPG, yaitu polimer dari propilena, yaitu senyawa olefin / alkena dari rantai karbon C_3 . Dari bahan plastik inilah kemudian menjadi berbagai macam peralatan, mulai dari atap rumah (genteng plastik), furniture, peralatan interior rumah, bumper mobil, meja, kursi, piring, dll. Salah satu produsen bahan baku barang plastik di Indonesia adalah di Pertamina Unit Pengolahan III Palembang dengan jenis produk yang bermacam-macam.

4. Seni

Cat minyak untuk urusan seni, terutama seni lukis, peranan utama hidrokarbon ada pada tinta / cat minyak dan pelarutnya. Mungkin adik-adik mengenal thinner yang biasa digunakan untuk mengencerkan cat. Sementara untuk urusan seni patung banyak patung yang berbahan dasar dari plastik atau piala, dan lain-lain.

Hidrokarbon yang digunakan untuk pelarut cat terbuat dari Low Aromatic White Spirit atau LAWS merupakan pelarut yang dihasilkan dari Kilang PERTAMINA di Plaju dengan rentang titik didih antara $145^{\circ}C$ — $195^{\circ}C$. Senyawa hidrokarbon yang membentuk pelarut LAWS merupakan campuran dari parafin, sikloparafin, dan hidrokarbon aromatik.

5. Estetika

Lipstik Sebetulnya seni juga sudah mencakup estetika. Tapi mungkin lebih luas lagi dengan penambahan kosmetika. Jadi bahan hidrokarbon yang juga digunakan untuk estetika kosmetik adalah lilin. Misal lipstik, waxing (pencabutan bulu kaki menggunakan lilin) atau bahan pencampur kosmetik lainnya, farmasi atau semir sepatu. Tentunya lilin untuk keperluan kosmetik spesifikasinya ketat sekali.

Lilin parafin di Indonesia diproduksi oleh Kilang PERTAMINA UP-V Balikpapan melalui proses filtering press. Kualifikasi mutu lilin PERTAMINA berdasarkan kualitas yang berhubungan dengan titik leleh, warna dan kandungan minyaknya.

E. MUTU BENSIN

Mutu bensin yang beredar di pasaran saat ini ditentukan oleh bilangan oktan yang dimiliki oleh masing-masing jenis bensin. Gasolin atau lebih sering disebut dengan kata bensin/premium tersusun atas campuran antara isomer heptane (C_7H_{16}) dan oktana (C_8H_{18}). Bensin adalah salah satu fraksi dari minyak bumi yang dalam kehidupan sehari-hari sering digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor.

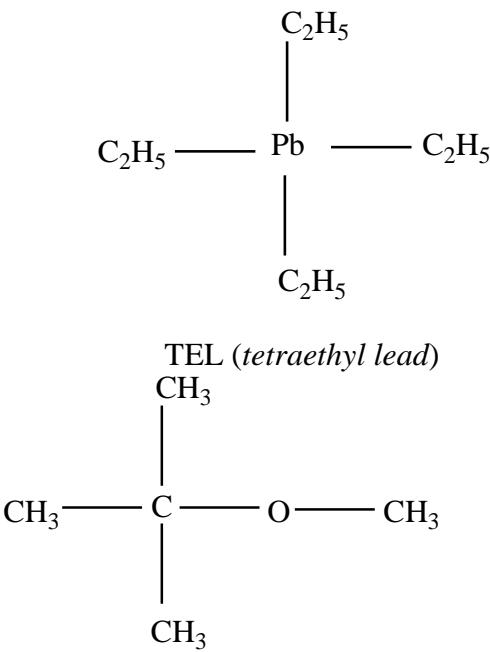
Jumlah ketukan atau *knocking* yang ditimbulkan oleh bahan bakar adalah sebagai penentu mutu dari suatu bahan bakar. Jumlah ketukan tersebut dinyatakan sebagai nilai oktan. Jumlah ketukan yang semakin sedikit menunjukkan semakin tingginya mutu bensin dan semakin tingginya nilai oktannya. Nilai n-heptana dan isooktana dijadikan sebagai pembanding dalam penentuan bilangan oktan pada bensin. Isooktana yang memiliki ketukan paling sedikit diberi nilai 100 dan n-heptana yang menghasilkan ketukan paling sedikit diberi nilai nol. Suatu campuran yang memiliki 80% isooktana dan 20% n-heptana memiliki bilangan oktan sebagai berikut :

$$\text{bilangan oktan} = \left(\frac{80}{100} \times 100 \right) + \left(\frac{20}{100} \times 0 \right) = 80$$

Premium yang merupakan salah satu jenis bensin yang beredar di pasaran memiliki bilangan oktan sebesar 88. Hal ini menunjukkan bahwa mutu premium setara dengan 88% isooktana dan 12% n-heptana. Hal ini bukan menunjukkan bahwa dalam premium hanya terdapat campuran 88% isooktana dan 12% n-heptana saja, akan tetapi hal ini menunjukkan bahwa premium memiliki mutu atau menghasilkan jumlah ketukan setara dengan campuran 88% isooktana dan 12% n-heptana. Pada umumnya, bensin menghasilkan jumlah ketukan yang banyak, yang terjadi karena sebagian besar dari bensin merupakan hasil sulingan yang terdiri dari alkana rantai lurus.

Rantai lurus hidrokarbon yang terdapat pada bensin mengakibatkan bensin memiliki kualitas yang kurang baik sebab rantai lurus tersebut menyebabkan penyalakan/*knocking* pada mesin sehingga mesin menjadi cepat rusak. Akan tetapi hal ini dapat diatasi dengan penambahan TEL (*tetraethyl lead*), yaitu $Pb(C_2H_5)_4$. Satu gallon bensin yang ditambahkan dengan 2-3 mL TEL dapat menaikkan nilai oktan sebesar 15 poin. Penambahan TEL ini memiliki kelemahan dimana dalam pembakaran bensin akan dihasilkan oksida timah hitam yang keluar bersama asap knalpot atau menempel

padamesin.guna mengantisipasi hal tersebut, maka dicampurkan 1,2-dibromo etana ke dalam bensin bertimbal, sehingga endapan PbO yang terdapat di dalam mesin tidak akan terjadi. Berikut ini adalah rumus struktur dari TEL dan MTBE :



MTBE (metil tersier butil eter)

F. DAMPAK PENGGUNAAN PRODUK MINYAK BUMI

Pembakaran sempurna senyawahidrokarbon akan menghasilkan CO₂, H₂O, dan N₂, yang mana gas-gas ini secara umum tidak membahayakan kesehatan. Pada pembakaran yang tidak sempurna akan dihasilkan gas karbon monoksida (CO), hidrokarbon atau *volatile organic compounds* (VOCs) dan oksida nitrogen. Senyawa hidrokarbon atau *volatile organic compounds* (VOCs) dapat bereaksi dengan nitrogen membentuk ozon. Gas-gas ini menimbulkan pencemaran di udara.

Pencemaran udarajuga dapat disebabkan oleh zat-zat kimia lain, seperti partikulat, logam timbel (Pb), dan oksida sulfat. Oleh karena itu, yang termasuk zat pencemar udara adalah partikulat, gas CO, oksida nitrogen, oksida sulfur, ozon, dan logam timbel.

a. Dampak partikulat

Partikulat atau *particulate matter* (PM) adalah zat pencemar padat ataupun cair yang tersidpersi di udara. Debu, abu, jelaga, asap, uap, kabut, atau aerosol merupakan contoh dari partikulat. Sulfur dalam bentuk partikulat dapat menyebabkan gangguan kesehatan berupa pembengkakan

membrane mukosa yang disebabkan oleh iritasi sehingga dapat menghambat aliran udara pada proses pernapasan.

b. Dampak CO

Gas CO terjadi sebagai akibat dari proses pembakaran bahan bakar yang tidak sempurna yang disebabkan oleh kurangnya jumlah oksigen. Asap kendaraan bermotor merupakan sumber dari gas CO ini. Gas ini bersifat racun dan mengakibatkan turunnya berat janin yang mengakibatkan meningkatnya jumlah kematian pada bayi serta menimbulkan kerusakan otak.

c. Dampak Logam Timbel

Bensin yang dicampur dengan TEL dapat mengakibatkan gas buang pada kendaraan bermotor yang mengandung timbel. Logam timbel ini masuk ke dalam tubuh melalui proses pernapasan, mulut, dan juga kulit. Sebagian besar logam Pb yang masuk ke dalam tubuh akan terakumulasi dalam tulang yang pada akhirnya akan masuk dalam peredaran darah. Logam ini merupakan *neurotoksin* atau racun bagi syaraf. Apabila logam ini telah masuk ke dalam tubuh, maka besar kemungkinan akan sulit dikeluarkan oleh metabolisme tubuh.

Menurut penelitian, logam ini dapat menurunkan tingkat kecerdasan, menghambat pertumbuhan, mengurangi kemampuan untuk mendengar dan menghambat bahasa, serta menghalangi konsentrasi pada anak. Tidak hanya itu, logam ini juga dapat menurunkan tingkat kesuburan pada pria dan perempuan dewasa.

Jika logam ini masuk ke dalam tenggorokan atau paru-paru maka dapat mengakibatkan iritasi. Jika sampai di ginjal maka dapat mengakibatkan gangguan pada fungsi ginjal. Efek jangka panjang dari logam ini yaitu dapat mengakibatkan kanker, kegagalan fungsi organ tubuh, bahkan beragam penyakit lainnya yang tidak diketahui.

Besar kecilnya efek timbal bergantung pada kadar dan lamanya seseorang terkena racun timbal. Selain itu, efek timbal juga bergantung pada usia seseorang, semakin muda umur seseorang maka semakin serius efek racun timbal ini. Di Kota Bandung, kadar timbel di udara sudah mencapai di atas 2 miligram per meter kubik sehingga 30% anak-anak usia sekolah memiliki kadar timbal dalam darah melebihi ambang batas normal.

d. Dampak Ozon

Ozon adalah gas beracun yang berbau sengit. Ozon terbentuk ketika percikan listrik melintas dalam oksigen. Keberadaan ozon dapat dideteksi melalui baunya yang sengit yang ditimbulkan dari mesin-mesin bertenaga listrik. Di atmosfer, ozon terbentuk akibat emisi kendaraan bermotor maupun industri. Ozon dapat menyebabkan kerusakan serius pada tanaman. Ozon juga dapat mengganggu kesehatan, terutama pada pernapasan, seperti bronkitis dan asma.

G. SOLUSI DAR DAMPAK PENGGUNAAN PRODUK MINYAK BUMI

a. Memproduksi Bensin Bebas Timbal

Penggunaan TEL untuk meningkatkan mutu bensin mengakibatkan gas buang kendaraan bermotor yang mengandung timbal. Hal tersebut akan berdampak buruk bagi kesehatan. Oleh karena itu digunakan MTBE yang dapat mengurangi produksi timbal. Akan tetapi MTBE tidak dapat terurai di dalam tanah sehingga dapat mencemari lingkungan. Selain itu, MTBE juga memiliki sifat karsinogenik.

Oleh sebab itu, pemerintah melalui Pertamina memodifikasi kilang minyaknya sehingga dapat menghasilkan bensin yang bebas timbal. Dalam kilang minyak ini terdapat alat *reformer* yang dapat menghasilkan HOMC (*High Octane Motorgas Compound*).

b. Memproduksi Bioetanol sebagai Pengganti Bensin

Bioetanol adalah etanol yang diproduksi dari tumbuhan, misalnya air tebu yang biasanya digunakan untuk memproduksi gula. Bioetanol ini dapat digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor, baik murni maupun dicampur dengan bensin. Bensin yang dicampur dengan alkohol dikenal sebagai gasohol.

Pembakaran bioethanol dapat menghasilkan gas CO₂ bersih ke lingkungan karena zat yang sama juga akan diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dimana tanaman merupakan bahan baku dalam pembuatan bioetanol.

c. Memproduksi Biodiesel sebagai Pengganti Solar

Bahan bakar dari biodiesel berasal dari tumbuhan atau dari hewan yang direaksikan dengan metanol sehingga diperoleh minyak metil ester yang sering disebut sebagai biodiesel. Biodiesel sangat mudah digunakan yaitu hanya dengan memasukannya ke dalam mesin diesel tanpa harus memodifikasi mesin diesel terlebih dahulu. Selain itu, biodiesel juga

dapat dicampur dengan solar untuk menghasilkan biodiesel yang ber-*setana* lebih tinggi. Semakin tinggi angka setana maka emisi gas buangnya akan semakin aman. Selain itu, biodiesel merupakan pelumas sekaligus pembersih *injector*, serta dapat mengurangi emisi karbondioksida, partikulat berbahaya, dan sulfur oksida. Biodiesel terbukti aman untuk lingkungan karena tidak mengandung sulfur sehingga pencemaran udara dapat dihindari.

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Scientific
Metode : Mind mapping, Diskusi, dan Presentasi
Model : Proyek

E. Alat Pembelajaran :

Media Pembelajaran :

- Kertas Manila
- Kertas lipat
- Lem
- Gunting
- Spidol
- Bolpoin

Belajar :

- Buku kimia kelas X
- Internet
- LKS Kimia

F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran.

Tahap – tahap	Langkah pembelajaran	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan salam, menayakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran.• Apersepsi : guru menyajikan gambar POM bensin dan meminta peserta didik untuk mendeskripsikan	10 menit

	<p>gambar tersebut</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.• Guru membagi peserta didik dalam kelompok untuk berdiskusi dan membuat <i>mind mapping</i> tentang sub-sub materi minyak bumi.	
<p>Kegiatan</p> <p>Inti</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mencariinformasidengancaramembaca/mendengar/menyimaktentang,proses pembentukan minyak bumi, cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi, mutu bahan bakar, dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya), dan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari. <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana proses pembentukan minyak bumi, cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi, mutu bahan bakar, dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya), dan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari. <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mengumpulkan informasi tentangproses pembentukan minyak bumi, cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi, mutu bahan bakar, dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya), dan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari atau sesuai dengan	<p>160 menit</p>

	<p>topik bahasan masing-masing kelompok.</p> <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none">• Berdasarkan hasil diskusi peserta didik menginformasikan kepada peserta didik lain tentang proses pembentukan minyak bumi• Peserta didik dapat menjelaskan tentang cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.• Peserta didik dapat menentukan mutu suatu bahan bakar menggunakan bilangan oktan.• Peserta didik mendiskusikan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya)• Peserta didik dapat menjelaskan manfaat dari senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi, cara pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi, mutu bahan bakar, dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap kesehatan dan lingkungan (beserta solusinya), dan pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari dengan baik dan mudah dipahami.• Guru menyampaikan penguatan materi tentang keseluruhan topik yang menjadi bahan diskusi.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik menyimpulkan hasil dari kegiatan diskusi tentang minyak bumi.• Memberitahukan kepada peserta didik apa yang akan dipelajari keesokan hari.	10 menit

G. Penilaian

1. Teknik penilaian : pengamatan, tes tertulis dan penilaian pribadi
2. Prosedur penilaian

No	Aspek	Aspek yang dinilai	Waktu Penilaian
1.	Sikap <ul style="list-style-type: none">• Partisipatif dalam berdiskusi dalam kelompok• Kreatifitas dalam berdiskusi kelompok	Pengamatan	Selama diskusi
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none">• Pembentukan minyak bumi• Teknik pengolahan minyak bumi• Penentuan mutu bensin• Dampak pembakaran bahan bakar• Pemanfaatan senyawa hidrokarbon	Penugasan Tes Tertulis	Soal Penugasan Soal Objektif
3.	Keterampilan	Pemaparan hasil diskusi	presentasi hasil diskusi

Sleman, Agustus 2015

Guru Pembimbing Kimia

Mahasiswa PPL
UNY

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

Shofiatun Zurida
NIM.12314244028

Lampiran 1 Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan : 4 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

[illegible]

Keterangan :

K : Kurang C : Cukup B : Baik SB : Sangat Baik

Indikator sikap kreatif dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik, jelas, dan sistematis
2. Cukup *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik tetapi tidak jelas dan tidak sistematis
3. Baik *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik dan jelas tetapi tidak sistematis
4. Sangat baik *jika* dapat menyampaikan hasil diskusi dengan unik, jelas, dan sistematis

Indikator sikap partisipatif dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak pernah bertanya atau menanggapi pernyataan dalam berdiskusi.
2. Cukup *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak kurang dari 2 kali dalam berdiskusi
3. Baik *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak 2 kali dalam berdiskusi.
4. Sangat baik *jika* bertanya atau menanggapi pendapat sebanyak lebih dari 2 kali dalam berdiskusi.

Kriteria Nilai

1. A=SB : Sangat Baik
2. B=B : Baik
3. C=C : Cukup
4. D=K : Kurang

Lampiran 2 Lembar Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan : 4 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

[illegible]

23	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI													
24	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI													
25	SITI MAIMUNAH													
26	TASHA HENRIZKY													
27	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI													
28	WAHYU KURNIA HANDAYANI													
29	YULAYVA KHOIRUL NISA													
30	ZHAFRAN AMMAR													

Pedoman Penilaian :

Keterampilan A :

Indikator keterampilan dalam pembuatan *mind mapping* :

- 4 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik, relevan dengan topik pembahasan dan unik
- 3 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik dan relevan dengan topik pembahasan tetapi tidak unik
- 2 = Peserta didik dapat membuat *mind mapping* dengan baik tetapi tidal relevan dengan topik pembahasan dan tidak unik
- 1 = Peserta didik tidak dapat membuat *mind mapping* dengan baik, relevan dengan topik pembahasan dan unik

Keterampilan B :

Indikator keterampilan dalam menyampaikan hasil diskusi kelompok :

- 4 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, relevan dengan topik dan komunikatif
- 3 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik relevan dengan topik dan tetapitidak komunikatif
- 2 = Peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik tetapi tidak relevan dengan topik dantidak komunikatif
- 1 = Peserta didik tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, relevan dengan topik dan komunikatif

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumla h skor perole han}}{\text{skor maksimal (8)}} \times 100$$

Kriteria Nilai

- A=80-100 : Baik Sekali
- B=70-79 : Baik
- C=60-69 : Cukup
- D=<60 : Kurang

Lampiran 3 Soal Penugasan

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016

SOAL

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Jelaskan proses terjadinya minyak bumi !
2. Apa yang dimaksud dengan distilasi? Jelaskan!
3. Jelaskan tujuan *cracking*! sebutkan proses-proses yang terdapat dalam proses ini
4. Jelaskan mutu dari senyawa-senyawa di bawah ini berdasarkan bilangan oktan yang dimiliki.

Bensin	88
Pertamax	91
Pertamax plus	95
5. Sebutkan dan jelaskan dampak negatif dari pembakaran senyawa hidrokarbon bagi manusia?
6. Sebutkan dan jelaskan minimal 2 solusi dari dampak negatif pembakaran hidrokarbon!
7. Sebutkan dan jelaskan minimal 4 pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari !

KUNCI JAWABAN :

1. Minyak bumi merupakan hasil akhir dari peruraian bahan-bahan organik yang berasal dari jaringan tumbuhan maupun hewan baik yang terdapat di darat maupun di laut. Sisa tumbuhan dan hewan yang tertimbun endapan lumpur, pasir dan zat-zat lainnya selama jutaan tahun mendapat tekanan dan panas bumi secara alami. Bersamaan dengan proses tersebut, bakteri pengurai merombak senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa hidrokarbon. Oleh karena pengaruh suhu dan tekanan tinggi, materi organik itu berubah menjadi minyak setelah mengalami proses berjuta-juta tahun.
2. Distilasi adalah cara pemisahan campuran berdasarkan perbedaan titik didih dari berbagai komponen yang menyusun campuran tersebut.
3. Tujuan dari *cracking* adalah untuk mengubah struktur kimiawi dari senyawa-senyawa hidrokarbon. Proses-proses pada *cracking* :
 - a. Perengkahan/pemecahan rantai
 - b. Alkilasi (pembentukan alkil)
 - c. Polimerisasi/ penggabungan rantai karbon
 - d. Reformasi/perubahan struktur
 - e. Isomerisasi (perubahan isomer)
4. Bensin (bilangan oktan 88) : mutu bensin setara dengan campuran 88% isooktana dan 12% n-heptana
Pertamax (bilangan oktan 91) : mutu bensin setara dengan campuran 91% isooktana dan 9% n-heptana
Pertamax plus (bilangan oktan 95) : mutu bensin setara dengan campuran 95% isooktana dan 5% n-heptana
5. gangguan kesehatan berupa pembengkakan membrane mukosa yang disebabkan oleh iritasi sehingga dapat menghambat aliran udara pada proses pernapasan;
bersifat racun dan mengakibatkan turunnya berat janin yang mengakibatkan meningkatnya jumlah kematian pada bayi serta menimbulkan kerusakan otak;
meurunkan tingkat kecerdasan, menghambat pertumbuhan, mengurangi kemampuan untuk mendengar dan menghambat bahasa, serta menghalangi konsentrasi pada anak
6.
 - a. Memproduksi Bensin Bebas Timbel

Penggunaan TEL untuk meningkatkan mutu bensin mengakibatkan gas buang kendaraan bermotor yang mengandung timbal. Hal tersebut akan berdampak buruk bagi kesehatan. Oleh karena itu digunakan MTBE yang dapat mengurangi produksi timbal. Akan tetapi MTBE tidak dapat terurai di dalam tanah sehingga dapat mencemari lingkungan. Selain itu, MTBE juga memiliki sifat karsinogenik.

Oleh sebab itu, pemerintah melalui Pertamina memodifikasi kilang minyaknya sehingga dapat menghasilkan bensin yang bebas timbel. Dalam kilang minyak ini terdapat alat *reformer* yang dapat menghasilkan HOMC (*High Octane Motorgas Compound*).

b. Memproduksi Bioetanol sebagai Pengganti Bensin

Bioetanol adalah etanol yang diproduksi dari tumbuhan, misalnya air tebu yang biasanya digunakan untuk memproduksi gula. Bioetanol ini dapat digunakan sebagai bahan bakar kendaraan bermotor, baik murni maupun dicampur dengan bensin. Bensin yang dicampur dengan alkohol dikenal sebagai gasohol.

Pembakaran bioethanol dapat menghasilkan gas CO₂ bersih ke lingkungan karena zat yang sama juga akan diperlukan oleh tanaman untuk tumbuh dimana tanaman merupakan bahan baku dalam pembuatan bioetanol.

7. a. sebagai pelarut sintetis
- b. butena, sebagai bahan pembuatan karet sintetis
- c. Teflon, sebagai pelapis anti lengket pada alat-alat masak
- d. polivinil asetat, bahan perekat dan cat lateks
- e. nilon, serat pakaian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA N 1 Sleman
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Materi Pokok : Termokimia
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

Kompetensi Inti:

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar dan Indikator:

1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil kreativitas manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

1.1.1. Menunjukkan sikap positif (individu dan kelompok) dan berakhlak mulia.

2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.

Indikator :

2.1.1 Menunjukkan sikap/perilaku kritis dalam berdiskusi materi tentang termokimia.

2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.

Indikator :

2.1.2 Menunjukkan sikap bekerjasama dalam berdiskusi materi termokimia.

2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

2.3.1 Menunjukkan sikap partisipatif dalam pembelajaran di kelas dan kelompok guna membahas materi termokimia.

3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.

3.5 Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data ikatan.

4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan, serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan endoterm.

4.6 Merancang, melakukan, menyimpulkan, menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.

A. Materi Pembelajaran

- a. Entalpi dan Perubahan Entalpi
- b. Reaksi Eksoterm dan Endoterm
- c. Penentuan dan Pengukuran ΔH Reaksi

B. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Scientific
- Model : Berbasis Multiple Representatif
- Strategi : Kolaboratif dan Kooperatif
- Metode : Demonstrasi, diskusi, penugasan, dan latihan

C. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Power Point
2. LCD Projector
3. Worksheet praktikum
4. Buku Kimia
 - Panduan Belajar Kimia 2A
 - Kimia untuk SMA/MA Kelas X (Erlangga)
 - Chemistry for Senior High School (Yudhistira)
5. Internet

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 2

Kegiatan	Alokasi waktu	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	15 menit	<div>a. Guru memberikan salam, menanyakan kehadiran peserta didik dan mengkondisikan kesiapan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran</div> <div>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini kepada peserta didik</div> <div>c. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan cara memberikan apersepsi untuk menuntun siswa dalam mempelajari topik yang akan disampaikan.</div> <div>Pertanyaan : Apa yang anda rasakan ketika duduk di dekat kompor yang menyala ? Kenapa anda bisa merasakan panas ?</div>
Inti	150 menit	<div>a. Fase eksplorasi-imajinasi</div> <div>Mengamati (<i>Observing</i>)</div> <div>• Menggali informasi dengan cara membaca/ mendengar/mengamati tentang entalpi dan perubahan entalpi, reaksi eksoterm dan endoterm, serta cara menentukan perubahan entalpi.</div> <div>Menanya (<i>Questioning</i>)</div>

		<ul style="list-style-type: none">• Mengajukan pertanyaan yang berupa :<ul style="list-style-type: none">- apa yang anda ketahui tentang reaksi eksoterm dan endoterm?- Termasuk ke dalam reaksi manakah proses pencairan es batu ?- Kenapa bisa demikian ?- Apayang anda ketahui tentang entalpi ?- Bagaimana cara menghitung suatu entalpi?. <p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none">• Mendiskusikan pengertian reaksi eksoterm dan endoterm berdasarkan gambar• Mendiskusikan perbedaan reaksi eksoterm dan endoterm berdasarkan diagram tingkat energi• Merancang, melakukan, menyimpulkan, dan menyajikan percobaan:<ul style="list-style-type: none">- Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm- Penentuan Perubahan Entalpi dengan Kalorimeter <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none">• Menghubungkan hasil percobaan dengan reaksi eksoterm dan endoterm• Menghitung nilai ΔH berdasarkan data hasil percobaan <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none">• Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar.• Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. <p>b. Fase Internalisasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru dan siswa mengundi kelompok mana yang akan mempresentasikan hasil diskusinya didepan dan guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk menanggapi apa yang telah disampaikan oleh kelompok yang pesentasi.
Penutup	15 menit	<ul style="list-style-type: none">• Guru memandu peserta didik untuk membuat kesimpulan terkait materi yang telah disampaikan : reaksi eksoterm dan endoterm, penentuan perubahan entalpi dengan menggunakan kalorimetri.• Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan datang dan meminta peserta didik untuk mempelajari perubahan entalpi

		reaksi berdasarkan data. <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing peserta didik berdoa dan menutup pelajaran .
--	--	---

E. Penilaian Hasil Pembelajaran

No	Aspek	Mekanisme dan Prosedur	Instrumen	Keterangan
1.	Sikap	Observasi Kerja Kelompok	Lembar Observasi	
2.	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Tes Tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal Penugasan • Soal Objektif 	
3.	Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> • Kinerja Presentasi • Laporan Praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinerja Presentasi • Rubrik Penilaian 	

Sleman, 10 September 2015

Guru Pembimbing Kimia

Mahasiswa PPL
UNY

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

Shofiatun Zurida
NIM.12314244028

TERMOKIMIA

A. ENTALPI DAN PERUBAHAN ENTALPI

Menurut teori kinetika, pada suhu di atas 00C ($> - 2730$), setiap materi baik dalam wujud gas, cair atau padatan, memiliki partikel-partikel yang selalu bergerak secara acak dan saling bertumbukan dengan total gaya yang saling meniadakan. Karena memiliki ukuran sangat kecil, maka kita tidak dapat mengamati pergerakan partikel itu.

Di dalam atom terdapat elektron yang bermuatan negatif dan proton yang bermuatan positif. Dengan adanya partikel-partikel, terjadi gaya tarik menarik antarpartikel yang bermuatan berlawanan dan gaya tolak menolak antarpartikel yang bermuatan sama.

Pergerakan partikel-partikel dan gaya tolak/tarik antarpartikel tersebut, menunjukkan adanya energi dalam materi. Jumlah total energi atau kalor yang terkandung dalam suatu materi disebut entalpi, yang diberi simbol H . Entalpi suatu zat tidak berubah (tetap) selama tidak ada energi yang masuk atau ke luar.

Entalpi suatu zat tidak dapat diukur, tetapi hanya perubahan entalpinya yang dapat diukur. Suatu zat mengalami perubahan entalpi jika mengalami reaksi kimia atau perubahan fisika. Perubahan entalpi diberi notasi ΔH . ΔH menyatakan kalor yang diterima atau dilepas, berupa penambahan atau pengurangan energi suatu zat dalam suatu proses perubahan materi.

B. REKASI EKSOTERM DAN ENDOTERM

Perubahan entalpi bertanda positif jika reaksi membutuhkan atau menyerap kalor, dan bertanda negatif jika membebaskan kalor. Perubahan entalpi yang bertanda positif menyatakan bahwa terdapat penambahan entalpi materi. Sebaliknya, perubahan entalpi yang bertanda negatif menyatakan bahwa terdapat pengurangan entalpi materi yang bereaksi.

Pada dasarnya, perubahan entalpi terjadi karena adanya perpindahan energi antara sistem dan lingkungan. Sistem adalah sesuatu yang menjadi pusat perhatian atau pusat pengamatan. Lingkungan adalah daerah di luar sistem.

Reaksi Eksoterm

Reaksi eksoterm adalah reaksi yang berlangsung dengan disertai perpindahan kalor dari sistem ke lingkungan.

Pada reaksi eksoterm dibebaskan energi, sehingga entalpi sistem berkurang dan perubahan entalpi bertanda negatif. Pada reaksi eksoterm, lingkungan

menerima kalor sehingga terasa panas. Contoh reaksi eksoterm adalah pembakaran.

Reaksi Endoterm

Reaksi endoterm adalah reaksi yang berlangsung dengan disertai perpindahan kalor dari lingkungan ke sistem. Pada reaksi endoterm diperlukan energi, sehingga perubahan entalpi sistem bertambah dan perubahan entalpi bertanda positif. Pada reaksi endoterm, lingkungan mengalami pengurangan kalor, sehingga suhu lingkungan turun dan terasa dingin.

Contoh reaksi endoterm adalah reaksi antara barium hidroksida ($\text{Ba}(\text{OH})_2$) dan kristal amonium klorida (NH_4Cl) dengan beberapa tetes air. Jika dilakukan pada tabung reaksi, bagian dasar tabung akan terasa dingin karena sistem menyerap kalor dari lingkungan.

C. PENENTUAN DAN PENGUKURAN ΔH REAKSI

Perubahan entalpi dapat terjadi pada reaksi kimia maupun pada perubahan fisika. Perubahan entalpi pada reaksi kimia, bergantung pada jumlah zat yang direaksikan. Jika pereaksinya semakin banyak, maka perubahan entalpi semakin besar. Perubahan entalpi pada perubahan fisika berkaitan dengan perubahan wujud zat.

Persamaan reaksi yang menyertakan perubahan entalpi disebut persamaan termokimia. Pengertian persamaan termokimia berbeda dengan persamaan reaksi stoikiometri. Pada persamaan reaksi stoikiometri, koefisien reaksi menunjukkan angka perbandingan jumlah mol, sedangkan koefisien reaksi pada persamaan termokimia sekaligus menyatakan jumlah mol.

Perhatikan contoh berikut ini !

Persamaan reaksi stoikiometri : $2 \text{H}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$

Perbandingan jumlah mol H_2 : jumlah mol O_2 : jumlah mol H_2O = 2 : 1 : 2

Jadi, perbandingan jumlah mol zat-zat tersebut dapat dinyatakan :

2 mol H_2 : 1 mol O_2 : 2 mol H_2O

Persamaan termokimia : $2 \text{H}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \Delta H = - 484 \text{ kJ}$

Pada reaksi antara 2 mol H_2 dengan 1 mol dengan 1 mol O_2 untuk menghasilkan 2 mol H_2O dibebaskan kalor 484 kJ.

Kalor yang dibebaskan atau diperlukan (ΔH) pada suatu reaksi, bergantung pada suhu dan tekanan saat reaksi berlangsung. Kalor yang dibebaskan atau diperlukan pada reaksi 1 mol zat yang berlangsung pada suhu 25°C (298 K) dan

tekanan 1 atm disebut perubahan entalpi standar (ΔH^0). Satuan ΔH^0 adalah kJ/mol. Perubahan entalpi standar ini disebut juga kalor reaksi standar.

Entalpi Pembentukan Standar (ΔH^0_f)

Entalpi pembentukan standar menyatakan nilai kalor yang dibebaskan atau diperlukan untuk proses pembentukan 1 mol senyawa dari unsur-unsurnya, pada keadaan standar (298 K, 1 atm). Entalpi pembentukan standar diberi notasi ΔH^0_f .

Entalpi Penguraian Standar (ΔH^0_d)

Entalpi penguraian standar menyatakan nilai kalor yang dibebaskan atau diperlukan untuk proses penguraian 1 mol senyawa menjadi unsur-unsurnya, pada keadaan standar (298 K, 1 atm). Entalpi pembentukan standar diberi notasi ΔH^0_d .

Jumlah kalor yang dibebaskan pada pembentukan senyawa dari unsur-unsurnya, sama dengan jumlah kalor yang diperlukan pada penguraian senyawa tersebut menjadi unsur-unsurnya. Jadi, entalpi penguraian merupakan kebalikan dari entalpi pembentukan pada senyawa yang sama. Dengan demikian, jumlah kalor sama, tetapi memiliki tanda berlawanan karena reaksi berlawanan arah.

Entalpi Pembakaran Standar (ΔH^0_c)

Entalpi pembakaran standar menyatakan kalor yang dibebaskan untuk proses pembakaran 1 mol zat (unsur atau senyawa), pada keadaan standar (298 K, 1 atm). Entalpi pembakaran standar diberi notasi ΔH^0_c .

Perhitungan Perubahan Entalpi Reaksi

Perhitungan perubahan entalpi atau perubahan kalor pada suatu reaksi didasarkan pada Hukum Hess, data entalpi pembentukan dan data energi ikatan.

Berdasarkan Hukum Hess

Hukum Hess dikemukakan oleh Germain Henri Hess. Hukum Hess menyatakan bahwa :

"Kalor reaksi yang dibebaskan atau diperlukan pada suatu reaksi tidak bergantung pada jalannya reaksi, tetapi bergantung pada keadaan akhir (zat-zat hasil reaksi)".

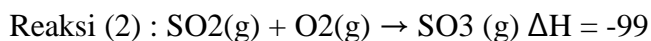
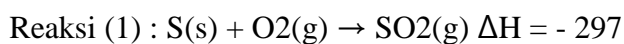
Hukum Hess ini dapat juga dinyatakan sebagai berikut :

"Perubahan entalpi suatu reaksi tetap sama, baik berlangsung dalam satu tahap maupun beberapa tahap".

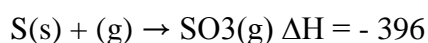
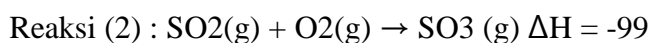
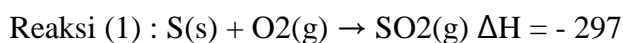
Contoh, reaksi pembentukan $\text{SO}_3(\text{g})$

(1) melalui satu tahap reaksi : $\text{S(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{SO}_3\text{(g)} \Delta H = - 396 \text{ kJ}$

(2) melalui dua tahap reaksi :



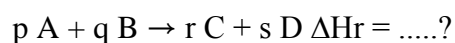
Jika kedua tahap reaksi pembentukan $\text{SO}_3\text{(g)}$ dijumlahkan, maka diperoleh kalor reaksi yang sama seperti pada reaksi pembentukan $\text{SO}_3 \text{(g)}$ pada reaksi (1). Jika kalor reaksi dijumlahkan, maka juga akan diperoleh kalor reaksi yang sama seperti reaksi pembentukan $\text{SO}_3 \text{(g)}$ pada reaksi (1).



Jadi, nilai entalpi reaksi pembentukan $\text{SO}_3\text{(g)}$ tetap sama, baik berlangsung melalui satu tahap ataupun beberapa tahap reaksi.

Berdasarkan Data Entalpi Pembentukan

Berdasarkan cara ini, data entalpi yang diketahui harus berupa data entalpi pembentukan. Zat-zat pereaksi dianggap mengalami reaksi penguraian dan zat-zat hasil reaksi dianggap mengalami reaksi pembentukan. Jadi, entalpi penguraian suatu zat sama dengan entalpi pembentukannya, tetapi memiliki tanda berlawanan.



$$\Delta H \text{ reaksi} = \Delta H_f^0 \text{ hasil reaksi} - \Delta H_f^0 \text{ pereaksi}$$

$$= (r \Delta H_f^0 \text{ C} + s \Delta H_f^0 \text{ D}) - (p \Delta H_f^0 \text{ A} + q \Delta H_f^0 \text{ B})$$

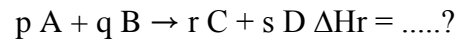
$\Delta H_f^0 \text{ O}_2$ tidak diikutsertakan dalam perhitungan entalpi, sebab sesuai dengan kesepakatan, entalpi unsur dalam bentuk yang lebih stabil dianggap sama dengan nol.

Berdasarkan Energi Ikatan

Suatu unsur atau senyawa terbentuk melalui ikatan antaratom penyusunnya. Ikatan-ikatan antaratom ini memiliki harga energi ikatan tertentu.

Pada saat bereaksi, dianggap semua molekul pereaksi memutuskan ikatannya sehingga menjadi atom-atom bebas. Proses pemutusan ikatan memerlukan sejumlah energi, sehingga perubahan entalpinya bertanda positif. Selanjutnya,

atom-atom bebas (hasil penguraian pereaksi) ini membentuk zat-zat hasil reaksi melalui pembentukan ikatan baru. Peristiwa pembentukan ikatan membebaskan sejumlah energi, sehingga perubahan entalpi bertanda negatif.



$\Delta H_{\text{reaksi}} = (\text{energi total pemutusan ikatan}) - (\text{energi total pembentukan ikatan})$

Lampiran 2 Lembar Observasi Kerja Kelompok

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan :2 x 45 menit

Nomor		Nama	L/P	Sikap											
Urut	Induk			Kritis				partisipatif				kerjasama			
				SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K
1	11430	ANGGITA ZULFA LUTFIANA	P												
2	11431	ARDIAN DWI RIFAI	L												
3	11432	ARDIANSYAH SANJAYA	L												
4	11433	ARUM KUSUMAWATI	P												
5	11434	ASTRI LUPITA DEVI	P												
6	11435	AUVITANIA DEVA ADLINE	P												
7	11436	CAHYATI ANGGRAINI	P												
8	11437	ERLINA PUSPITA WATI	P												
9	11438	FAUZIANINGRUM	P												
10	11439	FEBRIANA NUR'AINI	P												
11	11440	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI	P												
12	11441	HANA RAHMAWATI DEWI	P												
13	11442	HIMAWAN ISMOYO	L												
14	11443	KINANTHI DEWI PUSPITASARI	P												
15	11444	LISA WAHYUNINGRUM	P												
16	11445	LUKITA YUDATMAJA	L												
17	11446	LUTFI YAKA RAHARDI	L												
18	11447	LUTHFIE ANGGRAINI	P												
19	11448	MELINDA RISTİYANI	P												
20	11449	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO	L												
21	11451	NINDA SHAFIRA ADILLIA	P												
22	11423	REVI ERLINAWATI	P												
23	11453	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI	P												
24	11454	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI	P												
25	11426	SITI MAIMUNAH	P												
26	11455	TASHA HENRIZKY	P												
27	11427	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI	P												
28	11456	WAHYU KURNIA HANDAYANI	P												
29	11457	YULAYVA KHOIRUL NISA	P												
30	11429	ZHAFRAN AMMAR	L												

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

K : Kurang C : Cukup B : Baik SB : Sangat Baik

Indikator sikap kritis dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan pendapatnya dalam berdiskusi di kelompok
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi di kelompok
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam berdiskusi di kelompok
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi di kelompok

Indikator sikap partisipatif dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak disiplin ketika diskusi sedang berlangsung
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Indikator sikap kerjasama dalam berdiskusi di kelas

1. Kurang *jika* sama sekali tidak menunjukkan kerjasamanya dalam berdiskusi
2. Cukup *jika* kadang-kadang menunjukkan ada usaha ambil bagian dalam berdiskusi
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan dalam diskusi.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam berdiskusi

Kriteria Nilai

1. A=SB : Sangat Baik
2. B=B : Baik
3. C=C : Cukup
4. D=K : Kurang

Lampiran 3 Lembar Kinerja Presentasi

LEMBAR KINERJA PRESENTASI

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/1
Tahun Ajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan :2 x 45 menit

Bubuhkan tanda V pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Keterampilan				Total Skor	Nilai	Keterangan
		Menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar						
		1	2	3	4			
1	ANGGITA ZULFA LUTFIANA							
2	ARDIAN DWI RIFAI							
3	ARDIANSYAH SANJAYA							
4	ARUM KUSUMAWATI							
5	ASTRI LUPITA DEVI							
6	AUVITANIA DEVA ADLINE							
7	CAHYATI ANGGRAINI							
8	ERLINA PUSPITA WATI							
9	FAUZIANINGRUM							
10	FEBRIANA NUR'AINI							
11	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI							
12	HANA RAHMAWATI DEWI							
13	HIMAWAN ISMOYO							
14	KINANTHI DEWI PUSPITASARI							
15	LISA WAHYUNINGRUM							
16	LUKITA YUDATMAJA							
17	LUTFI YAKA RAHARDI							
18	LUTHFIE ANGGRAINI							
19	MELINDA RISTIYANI							
20	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO							
21	NINDA SHAFIRA ADILLIA							
22	REVI ERLINAWATI							

23	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI							
24	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI							
25	SITI MAIMUNAH							
26	TASHA HENRIZKY							
27	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI							
28	WAHYU KURNIA HANDAYANI							
29	YULAYVA KHOIRUL NISA							
30	ZHAFRAN AMMAR							

Pedoman Penilaian :

Indikator terampil dalam menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benaryang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 1 = *Jika* sama sekali tidak dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar, dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 2 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik namun belum benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 3 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik dan benar namun belum cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

Skor 4 = *Jika* menunjukkan dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik, benar dan cepat, yang berkaitan dengan materi hidrokarbon.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{skor maksimal (4)}} \times 100$$

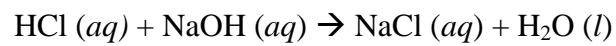
Kriteria Nilai

- A=80-100 : Baik Sekali
- B=70-79 : Baik
- C=60-69 : Cukup
- D=<60 : Kurang

Lampiran 4 Soal Penugasan

Lampiran Soal

Sebanyak 50 mL larutan HCl 1 M bersuhu 27°C dicampur dengan 50 mL larutan NaOH 1 M bersuhu 27°C dalam suatu kalorimeter gelas plastik. Ternyata, suhu campuran naik sampai 33,5°C. jika kalor jenis larutan dianggap sama dengan kalor jenis air, yaitu 4,18 J/g K, tentukan perubahan entalpi reaksi



Lembar Kerja Praktikum

Kelompok :

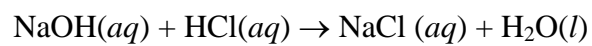
Anggota :

Kelas :

TERMOKIMIA

- Tujuan

- Mengidentifikasi reaksi eksoterm dan reaksi endoterm
- Menentukan perubahan entalpi pada reaksi antara larutan natrium hidroksida dengan larutan asam klorida,



- **Dasar Teori**

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

A. PERCOBAAN 1 : Reaksi Eksoterm dan Endoterm

1. Alat dan Bahan

Alat	Jumlah	Bahan	Jumlah
Tabung reaksi	3 buah	Ba(OH) ₂ .8H ₂ O padat	1 spatula
Pengaduk	1 buah	NH ₄ Cl padat	2 spatula
Gelas kimia	1 buah	Larutan HCl 1 M	2 mL
		Larutan NaOH 1 M	2 mL
		Pita Magnesium	2 cm

2. Cara kerja

- a. Siapkan tabung reaksi dan masukkan 2 mL larutan HCl 1 M. Selanjutnya, tambahkan pita Mg sekitar 2 cm. Tunggu beberapa saat dan amati yang terjadi!
- b. Siapkan tabung reaksi dan masukkan 2 mL larutan HCl 1 M. Selanjutnya, tambahkan 2 mL larutan NaOH 1 M. Tunggu beberapa saat dan amati yang terjadi!
- c. Siapkan tabung reaksi dan masukkan 1 sendok kecil serbuk NH₄Cl kedalam tabung reaksi dan tambahkan 1 sendok kecil Ba(OH)₂. Amatilah yang terjadi!

3. Hasil Pengamatan

No	Reaksi	Pengamatan	Eksoterm/ endoterm
1	HCl + Mg		
2	HCl + NaOH		
3	NH ₄ Cl + Ba(OH) ₂		

4. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan mu!

B. PERCOBAAN 2 : MENENTUKAN PERUBAHAN ENTALPI REAKSI

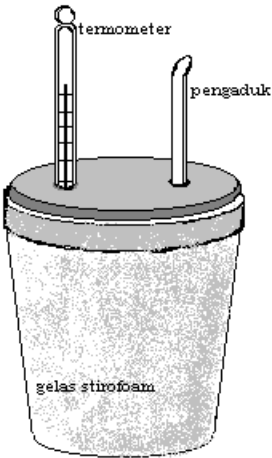
1. Alat dan Bahan

Alat dan Bahan	Ukuran/satuan	Jumlah
Bejana sterofoam	200 mL	1
Gelas ukur	50 mL	2
Termometer	0 – 50°C	1

Larutan Natrium hidroksida	1 M	50 mL
Larutan Asam Klorida	1 M	50 mL

2. Urutan Kerja

- Masukkan 50 mL larutan NaOH 1 M ke dalam bejana sterofoam dan masukkan 50 mL larutan HCl 1 M dalam silinder ukur.
- Ukurlah suhu kedua larutan, jika suhu kedua larutan berbeda carilah rata-ratanya sebagai suhu awal.
- Tuangkan larutan HCl tersebut ke dalam bejana yang berisi larutan NaOH, aduk dengan termometer dan perhatikanlah suhu termometer, catatlah suhu tertinggi yang terbaca pada termometer, sebagai suhu akhir.
- Catat pengamatan anda pada tabel yang telah disediakan!



3. Hasil Pengamatan

Suhu Awal (T ₁) °C	Suhu Akhir (T ₂) °C	Perubahan Suhu (T ₂)
T HCl =	ΔT = T ₂ - T ₁
T NaOH = ...		= ... °C
T rata-rata = ...		
T rata-rata = T ₁		ΔT = K

4. Perhitungan

- Tuliskan reaksi yang terjadi!
- Hitung mmol larutan HCl dan NaOH
- Berapakah massa sistem dalam percobaan ini?
- Berapakah kalor reaksi dalam percobaan ini?
- Hitung besarnya ΔH reaksi!

Catatan :

- Untuk perhitungan massa larutan, anggap massa jenis larutan = 1 g/mL
- Kalor jenis larutan dianggap = 4,2 J.g⁻¹K⁻¹

5. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan percobaan yang kamu lakukan!

SILABUS
Satuan Pendidikan : SMA N 1 SLEMAN
Kelas : XI MIA

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.	
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	
3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	
3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
mengatasinya.	
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.	
4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.	
4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, lajureaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.	
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.	
3.5 Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.	
4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.	
4.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.	3 mgg x 4 jp
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi,	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
<p>kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p>	
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p>	
<p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p>	
<p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>	
<p>3.6 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p>	
<p>3.7 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.</p>	
<p>4.6 Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p>	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	4 mgg x4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.	
3.8 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
3.9 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	
4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.	
4.9 Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.10Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.	
4.10Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	2 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.	
4.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa.	
4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.	
4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.	
4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	4 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cintadamai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsifdan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.14Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (Ksp).	
4.14Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.	
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	3 mgg x 4 jp
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	

Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.	
2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan	
3.15Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya	
4.15Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.	

PENGAYAAN 1

Mata Pelajaran : KIMIA

Sekolah : SMA N 1 Sleman

Kelas / Semester: XI / 1

Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E dilembar jawaban yang disediakan!

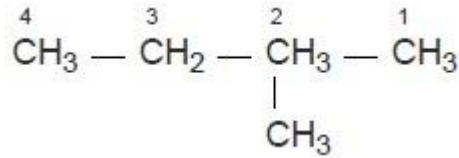
- Jumlah elektron valensi yang dimiliki oleh atom karbon adalah....
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Berikut ini yang merupakan ciri-ciri dari senyawa karbon anorganik, *kecuali*....
 - titik didih dan titik leleh rendah
 - tahan terhadap pemanasan
 - tidak dapat membentuk rantai karbon
 - umumnya larut dalam air
 - reaksi antarion berlangsung cepat
- Senyawa-senyawa berikut ini yang *tidak* termasuk dalam senyawa karbon organik adalah
 - karbohidrat ($C_6H_{12}O_6$)
 - batu kapur ($CaCO_3$)
 - urea ($(CNH_2)_2CO$)
 - protein ($NH_2CH_2CO_2H$)
 - lemak ($C_{17}H_{33}COOH$)
- Senyawa hidrokarbon berikut ini yang *bukan* merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh adalah....
 - 2-metil-1-butuna
 - 2-metil-1-heksena
 - 2-metil pentana
 - 2-metil-2-heksuna
 - 2-metil-2-pentuna
- Amati rumus struktur senyawa hidrokarbon berikut ini !

1 2 3 4 5 6
 $CH_3 - CH_2 - CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$
 |
 CH - CH₃
 |
 CH₃

Jumlah atom C primer senyawa di atas adalah

 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Rumus umum senyawa alkana adalah
 - C_nH_{2n}
 - C_nH_{2n-1}
 - C_nH_{2n-2}
 - C_nH_{2n+1}
 - C_nH_{2n+2}

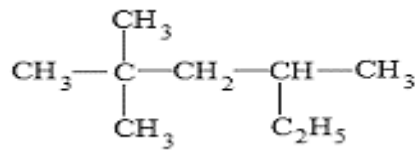
7. Perhatikan gambar berikut ini !



Nama rantai utama senyawa di atas adalah

- a. Isobutana
- b. butana
- c. propana
- d. etana
- e. metana

8. Perhatikan rumus struktur senyawa alkana berikut ini!

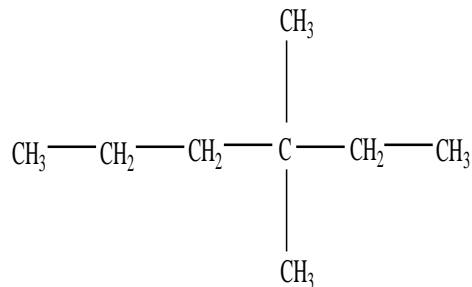


Nama dari senyawa dia atas adalah

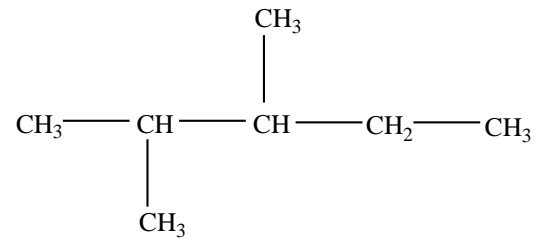
- a. 4-dietil-2,2-metil pentana
- b. 4-etil-2,2-dimetil pentena
- c. 2,4,4-metil heksana
- d. 2,2,4-trimetil heksana
- e. 2,2-dimetil-4-etil heksana

9. Senyawa 3,3-dimetil heksana apabila digambarkan rumus strukturnya menjadi

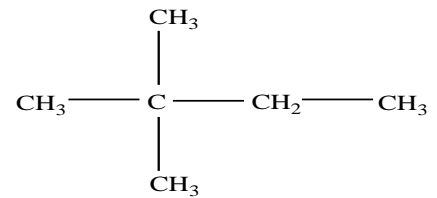
a.



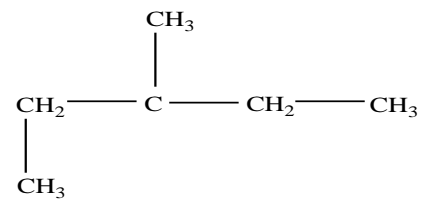
b.



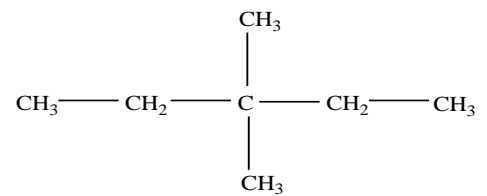
c.



d.



e.



10. Perhatikan beberapa pernyataan berikut ini!

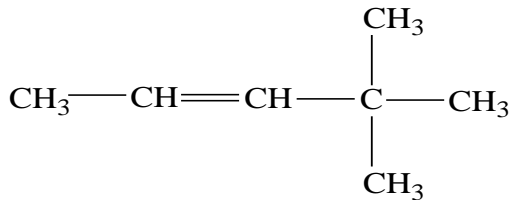
- 1) Memiliki ikatan rangkap 2
- 2) Merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh
- 3) Tidak dapat mengalami reaksi adisi
- 4) Memiliki rumus umum $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

Pernyataan di atas yang *bukan* merupakan ciri-ciri dari senyawa alkana adalah

- a. pernyataan 1 dan 4
- b. pernyataan 3 dan 4

- c. pernyataan 1 dan 2
- d. pernyataan 2 dan 3
- e. semua benar

11. Perhatikan senyawa alkena berikut ini!

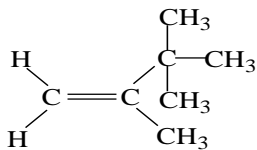


Senyawa di atas memiliki nama

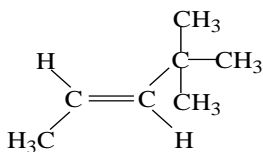
- a. 2,2-dimetil-3-pentena
- b. 2,2-trimetil-3-pentena
- c. 4,4-trimetil-2-pentena
- d. 4,4-dimetil-2-pentena
- e. 4,4-trimetil-3-pentena

12. Bentuk isomer *trans* dari senyawa pada soal nomer 11. adalah

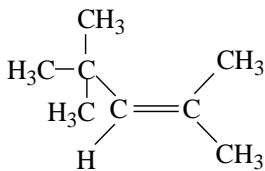
a.



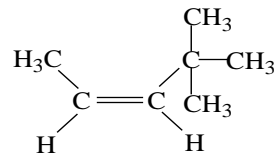
b.



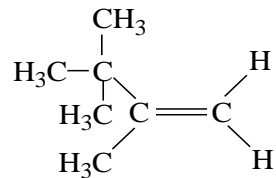
c.



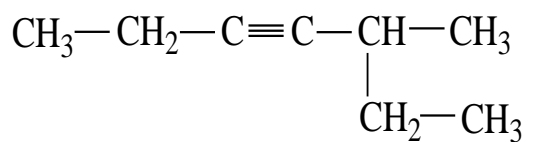
d.



e.



13. Perhatikan senyawa alkuna berikut ini!



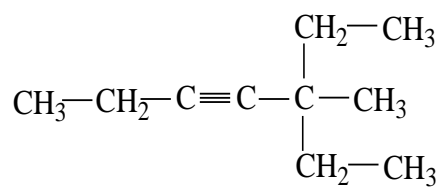
Nama dari senyawa alkuna di atas adalah

- a. 5-metil-3-heptuna
- b. 3-metil-3-heptuna
- c. 2-etil-3-heksuna
- d. 2-etil-4-heksuna
- e. 5-etil-3-heksuna

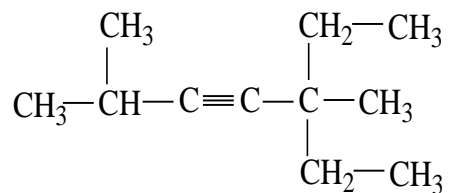
14. Suatu larutan mengandung senyawa alkuna yang bernama **5-etil-2,5-dimetil-3-heptuna**.

Rumus struktur dari senyawa tersebut adalah....

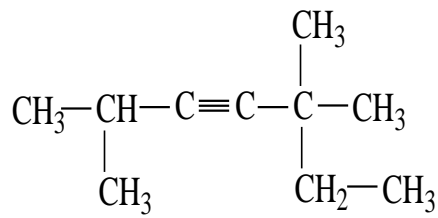
a.



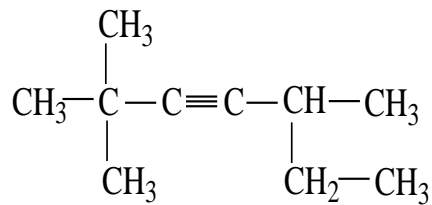
b.



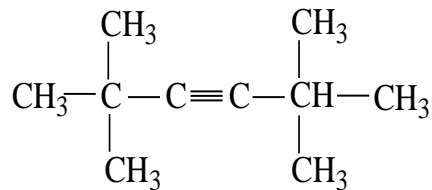
c.



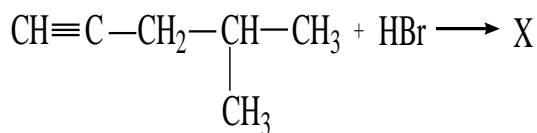
d.



e.

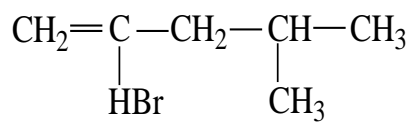


15. Berikut ini adalah reaksi adisi hidrogen halida yang terjadi pada senyawa alkuna :

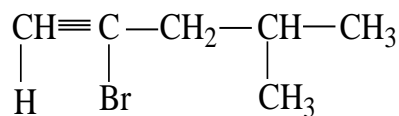


Senyawa X yang dimaksud dalam reaksi tersebut adalah

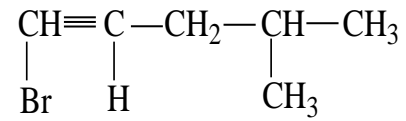
a.



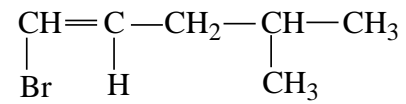
b.



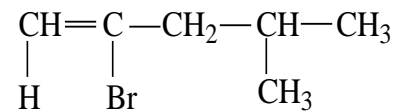
c.



d.



e.



16. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Senyawa Alkuna	Titik Didih °C	Mr	Wujud
1	Etuna	-85	26	Gas
2	Propuna	-23	40	Gas
3	1-butuna	8	54	Gas
4	1-pentuna	40	68	Cair

Pernyataan yang benar berdasarkan tabel di atas adalah

- semakin kecil jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
- semakin besar jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
- semakin besar jumlah atom C, semakin kecil titik didihnya
- semakin besar Mr senyawa alkuna, semakin kecil titik didihnya
- semakin kecil Mr senyawa alkuna, semakin besar titik didihnya

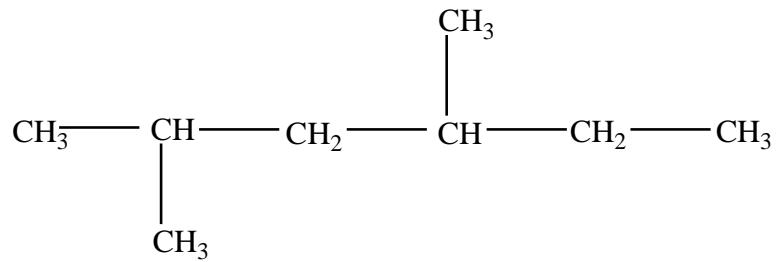
17. Tempat terkumpulnya minyak bumi yang terdapat di dalam lapisan tanah yang kedap air disebut
- a. source rock d. geothermal
 - b. reservoir e. palung
 - c. antiklinal
18. Minyak bumi berasal dari
- a. fosil tumbuhan dan hewan purba
 - b. gaya kapiler pada minyak bumi
 - c. bakteri pengurai jasad renik
 - d. senyawa hidrokarbon dan nitrogen
 - e. batuan induk dan reservoir
19. Proses yang dilakukan untuk mengetahui lokasi di dalam lapisan tanah yang mengandung minyak bumi adalah
- a. proses penguraian
 - b. proses pengeboran
 - c. proses distilasi
 - d. proses cracking
 - e. proses seismik
20. Proses distilasi bertingkat dalam pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi didasarkan pada
- a. perbedaan kekentalan fraksi-fraksi minyak bumi
 - b. perbedaan konsentrasi fraksi-fraksi minyak bumi
 - c. perbedaan titik beku fraksi-fraksi minyak bumi
 - d. perbedaan titik didih fraksi-fraksi minyak bumi
 - e. perbedaan titik leleh fraksi-fraksi minyak bumi
21. Berikut ini yang bukan merupakan proses yang ada dalam proses *cracking* adalah....
- a. hidrogenasi d. reformasi
 - b. isomerisasi e. polimerisasi
 - c. alkilasi
22. Pembersihan minyak bumi dari kontaminasi dilakukan dengan cara....
- a. penambahan NaOH melalui proses halogenasi
 - b. penambahan NaOH melalui proses hidrogenasi
 - c. penambahan HCl melalui proses hidrogenasi
 - d. penambahan HCl melalui proses halogenasi
 - e. penambahan HCl melalui proses polimerisasi
23. Suatu bilangan/nilai yang menyatakan jumlah ketukan (*knocking*) yang ditimbulkan oleh mesin piston disebut
- a. bilangan/nilai oktan
 - b. bilangan/nilai isomer
 - c. bilangan/nilai konstan
 - d. bilangan/nilai piston
 - e. bilangan/nilai kualitas
24. Jika suatu bensin memiliki bilangan oktan sebesar 80, maka mutu bensin tersebut mengandung campuran isooktana dan n-heptana sebesar

- a. 12% isooktana dan 88% n-heptana
 - b. 88% isooktana dan 12% n-heptana
 - c. 80% isooktana dan 20% n-heptana
 - d. 20% isooktana dan 80% n-heptana
 - e. 20% isooktana dan 12% n-heptana
25. Senyawa hidrokarbon yang terkandung dalam minyak bumi berikut yang mempunyai titik didih terbesar adalah...
- a. n-heptana
 - b. isooktana
 - c. n-dekana
 - d. etena
 - e. propana
26. Berikut ini gas yang dihasilkan akibat dari pembakaran bensin yang sempurna adalah
- a. karbondioksida
 - b. karbonmonoksida
 - c. hidrogen sulfide
 - d. oksigen
 - e. hidrogen
27. Dampak dari gas yang dihasilkan pada pembakaran bensin tidak sempurna yaitu, *kecuali*
- a. Sakit kepala dan cepat lelah
 - b. terbentuknya HbCO dalam darah
 - c. gangguan saluran pernapasan
 - d. kerusakan gigi dan gusi
 - e. kegagalan hemoglobin mengikat O₂
28. Berikut ini adalah hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak negatif penggunaan senyawa hidrokarbon, *kecuali*
- a. mengurangi penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari
 - b. memproduksi biodiesel sebagai pengganti solar
 - c. menggunakan bensin yang mengandung timbal
 - d. menyalakan alat elektronik seperlunya saja
 - e. memakai masker wajah saat mengendarai sepeda motor
29. LPG yang dipergunakan untuk bahan bakar kompor mempunyai komponen utama yaitu...
- a. Metana dan etana
 - b. Etana dan propana
 - c. Propana dan butana
 - d. Butana dan pentana
 - e. Pentana dan heksana
30. Polimer dari etena yang digunakan untuk membuat kantong plastik, ember, panci, dan pembungkus makanan adalah
- a. monoterpena
 - b. tetraterpena
 - c. propena
 - d. polistirena
 - e. polietilena

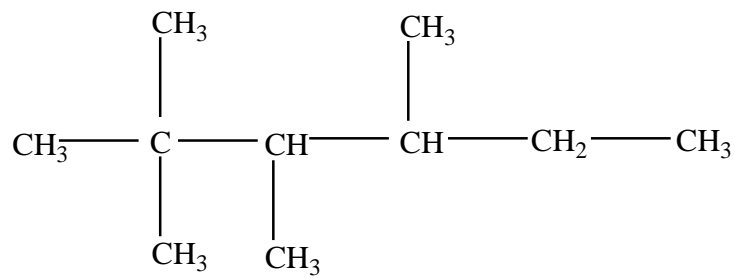
Essay

1. Berilah nama senyawa-senyawa alkana berikut ini!

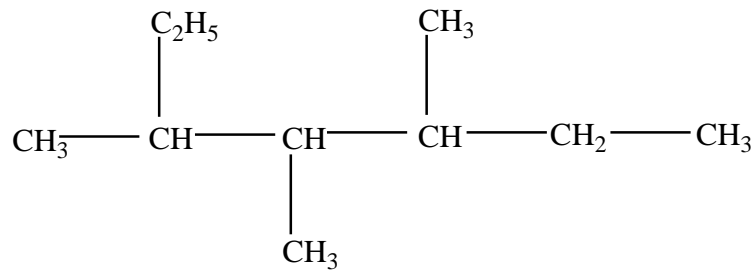
a.



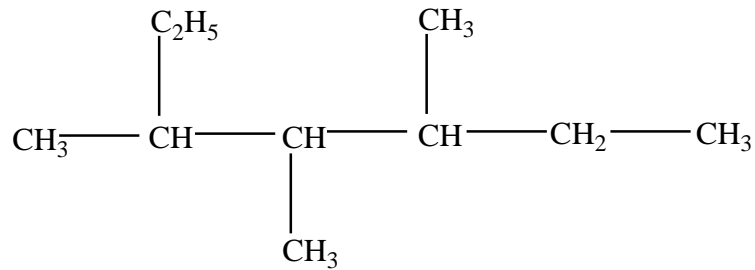
b.



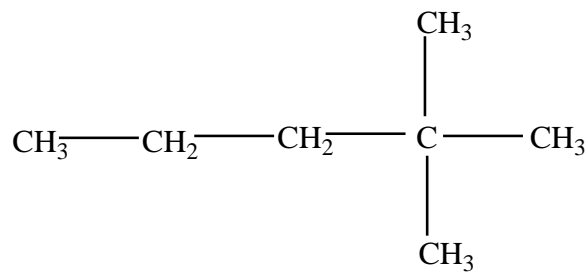
c.



d.



e.



2. Gambarkan isomer *cis* dari senyawa-senyawa alkana berikut ini!

a. n-2-heksena

b. 4-metil-2-pentena

c. 6,6-dimetil-3-heptena

- d. 4,4-dimetil-2-heksena
 - e. 2,5,6-trimetil-3-heptena
3. Gambarkan rumus struktur dari senyawa-senyawa alkuna berikut ini!
- a. n-3-heksuna
 - b. 2-metil-3-heptuna
 - c. 2,2-dimetil-3-heksuna
 - d. 4-etil-3-metil-1-heksuna
 - e. 2,2,5-trimetil-3-heksuna
4. Sebutkan dan jelaskan 5 contoh pemanfaatan senyawa hidrokarbon!

-good luck and do the best-

Kunci Jawaban :

Pilihan Ganda

No	Jawaban	No	Jawaban
1	D	16	B
2	A	17	C
3	B	18	A
4	C	19	E
5	D	20	D
6	C	21	A
7	B	22	B
8	D	23	A
9	A	24	C
10	B	25	C
11	D	26	A
12	B	27	D
13	A	28	C
14	B	29	C
15	E	30	E

Essay :

1.
- a. 2,4-dimetil heksana

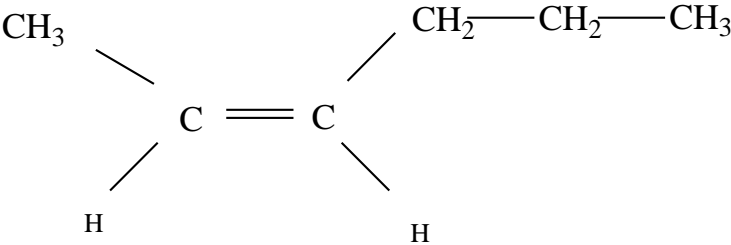
b. 2,2,3,4-tetrametil heksana

c. 3,4,5-trimetil heptane

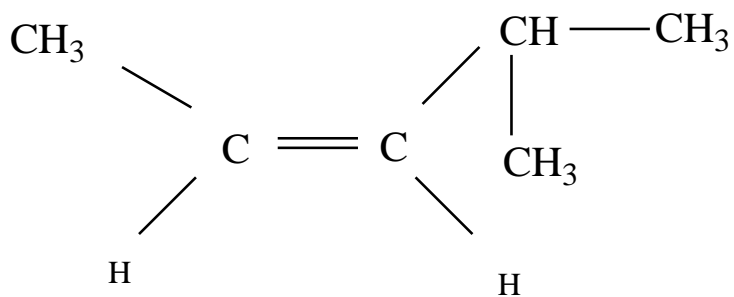
d. 3,4,5-trimetil heptane

e. 2,2-dimetil pentane

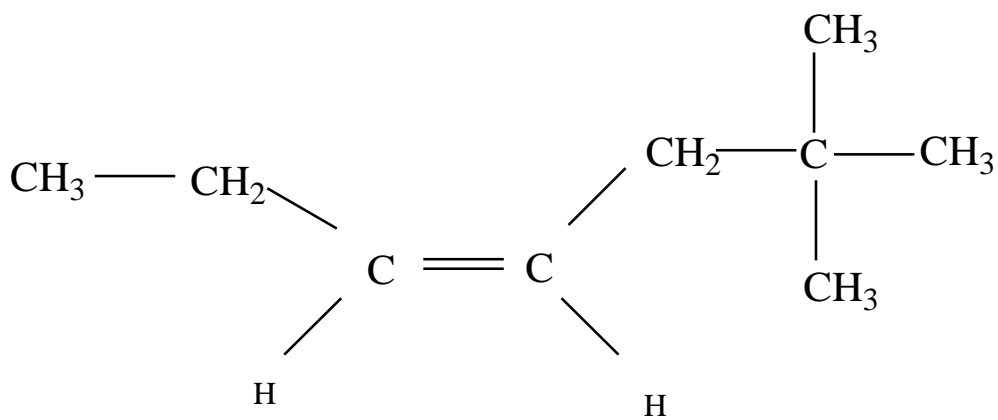
2. a.



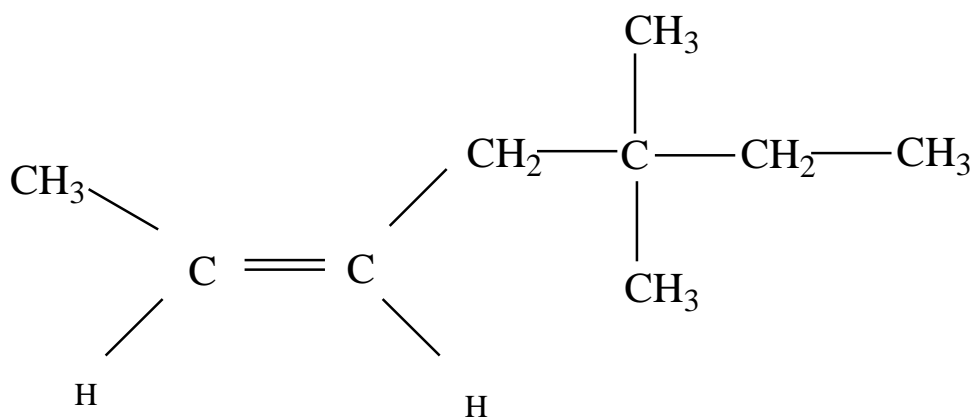
b.



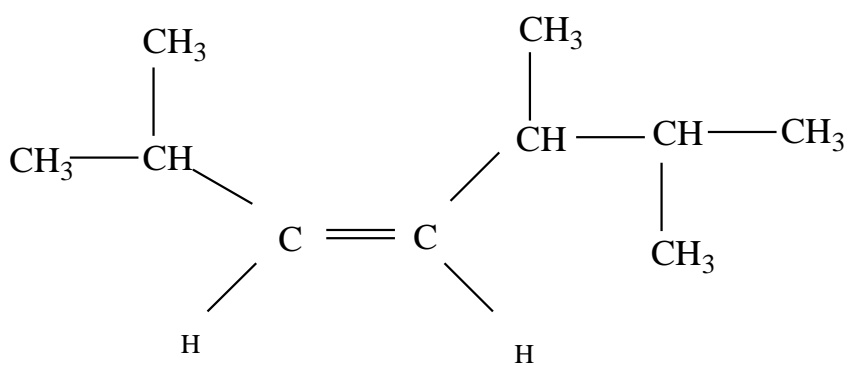
c.



d

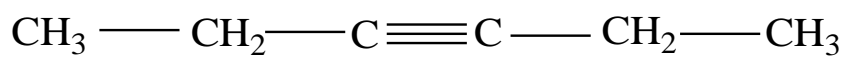


e.

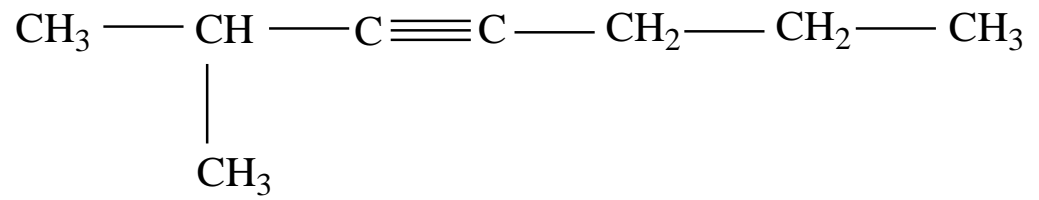


3.

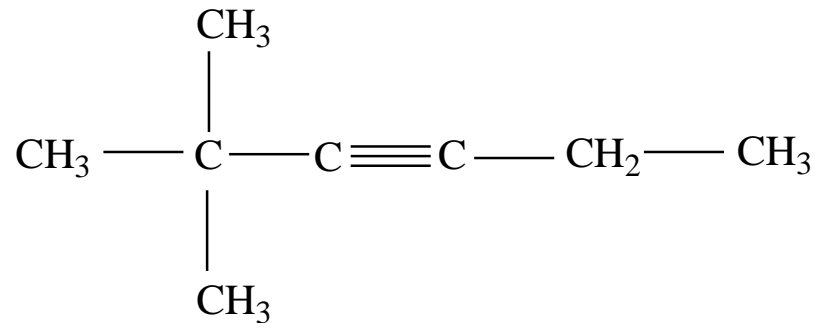
a.



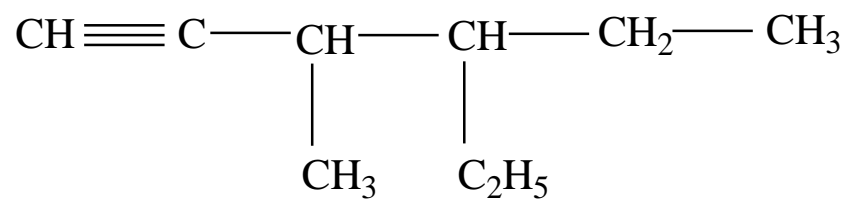
b.



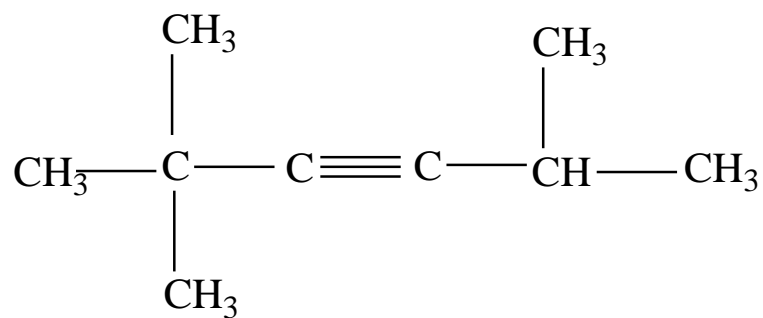
c.



d.



e.



4. a. monoterpena → senyawa dalam minyak jeruk
b. tetraterpena → senyawa betakaroten dalam wortel
c. propena, butena → pemasak buah-buahan
d. PVC → pembuatan pipa air
e. nilon → serat pakaian
f. dakron → pengganti kapas

REMIDIAL ULANGAN HARIAN I

Mata Pelajaran : KIMIA

Sekolah : SMA N 1 Sleman

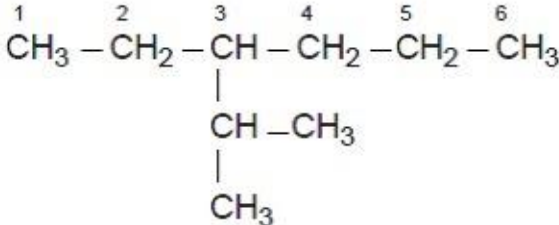
Kelas / Semester: XI / 1

Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E dilembar jawaban yang disediakan!

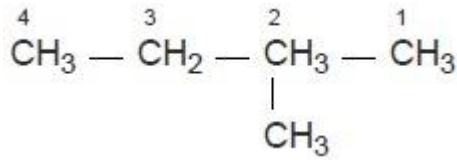
- Jumlah elektron valensi yang dimiliki oleh atom karbon adalah....
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Berikut ini yang merupakan ciri-ciri dari senyawa karbon anorganik, *kecuali*....
 - titik didih dan titik leleh rendah
 - tahan terhadap pemanasan
 - tidak dapat membentuk rantai karbon
 - umumnya larut dalam air
 - reaksi antarion berlangsung cepat
- Senyawa-senyawa berikut ini yang *tidak* termasuk dalam senyawa karbon organik adalah
 - karbohidrat ($C_6H_{12}O_6$)
 - batu kapur ($CaCO_3$)
 - urea ($(CNH_2)_2CO$)
 - protein ($NH_2CH_2CO_2H$)
 - lemak ($C_{17}H_{33}COOH$)
- Senyawa hidrokarbon berikut ini yang merupakan senyawa hidrokarbon jenuh adalah....
 - 2-metil-1-butuna
 - 2-metil-1-heksena
 - 2-metil pentana
 - 2-metil-2-heksuna
 - 2-metil-2-pentuna
- Amati rumus struktur senyawa hidrokarbon berikut ini !



Jumlah atom C tersier senyawa di atas adalah

 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Rumus umum senyawa alkana adalah
 - C_nH_{2n}
 - C_nH_{2n-2}
 - C_nH_{2n+2}
 - C_nH_{2n-1}
 - C_nH_{2n+1}

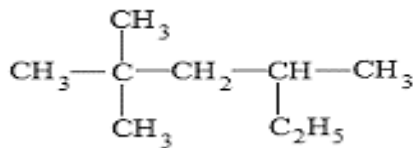
7. Perhatikan gambar berikut ini !



Nama rantai utama senyawa di atas adalah

- a. Isobutana
- b. butana
- c. propana
- d. etana
- e. metana

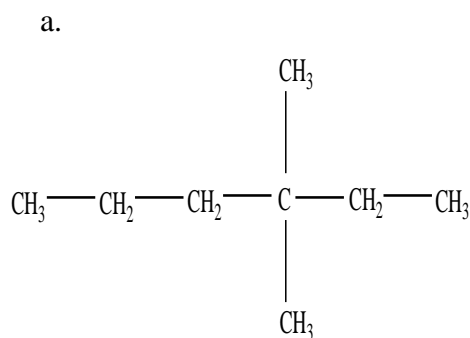
8. Perhatikan rumus struktur senyawa alkana berikut ini!



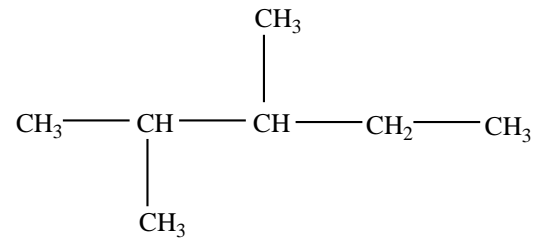
Nama dari senyawa dia atas adalah

- a. 4-dietil-2,2-metil pentana
- b. 4-etil-2,2-dimetil pentena
- c. 2,4,4-metil heksana
- d. 2,2,4-trimetil heksana
- e. 2,2-dimetil-4-etil heksana

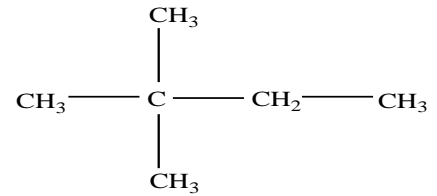
9. Senyawa 3,3-dimetil heksana apabila digambarkan rumus strukturnya menjadi



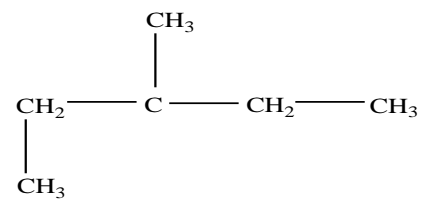
b.



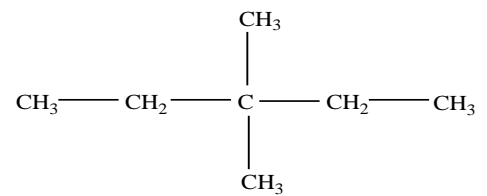
c.



d.



e.



10. Perhatikan beberapa pernyataan berikut ini!

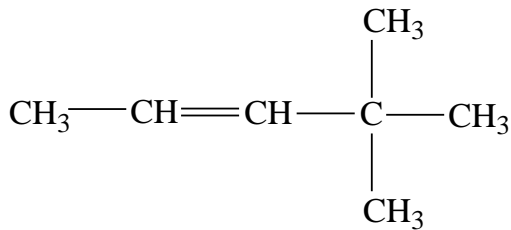
- 1) Memiliki ikatan rangkap 2
- 2) Merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh
- 3) Tidak dapat mengalami reaksi adisi
- 4) Memiliki rumus umum $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

Pernyataan di atas yang *bukan* merupakan ciri-ciri dari senyawa alkana adalah

- a. pernyataan 1 dan 4
- b. pernyataan 3 dan 4
- c. pernyataan 1 dan 2

- d. pernyataan 2 dan 3
- e. semua benar

11. Perhatikan senyawa alkena berikut ini!

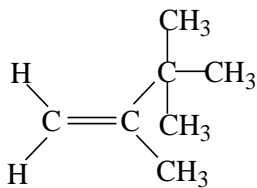


Senyawa di atas memiliki nama

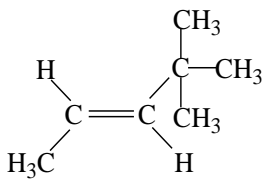
- a. 2,2-dimetil-3-pentena
- b. 2,2-trimetil-3-pentena
- c. 4,4-trimetil-2-pentena
- d. 4,4-dimetil-2-pentena
- e. 4,4-trimetil-3-pentena

12. Bentuk isomer *trans* dari senyawa pada soal nomer 11. adalah

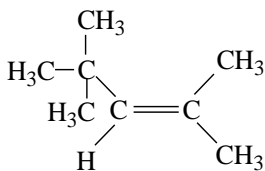
a.



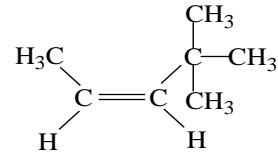
b.



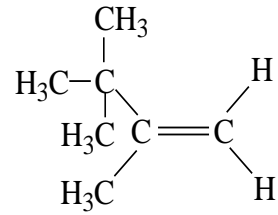
c.



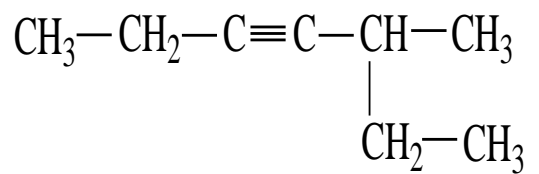
d.



e.



13. Perhatikan senyawa alkuna berikut ini!



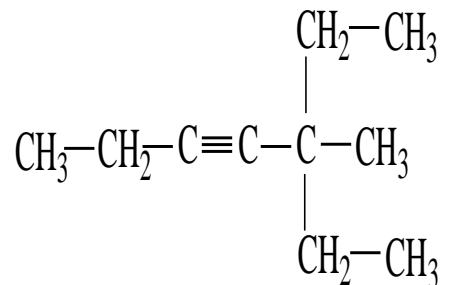
Nama dari senyawa alkuna di atas adalah

- a. 5-metil-3-heptuna
- b. 3-metil-3-heptuna
- c. 2-etil-3-heksuna
- d. 2-etil-4-heksuna
- e. 5-etil-3-heksuna

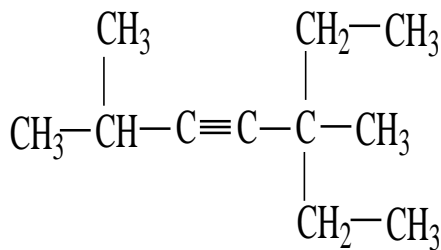
14. Suatu larutan mengandung senyawa alkuna yang bernama **5-etil-2,5-dimetil-3-heptuna**.

Rumus struktur dari senyawa tersebut adalah....

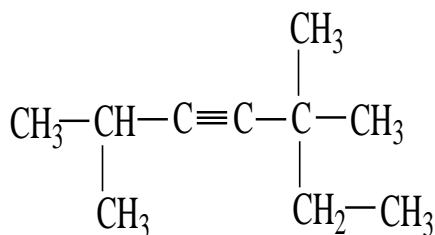
a.



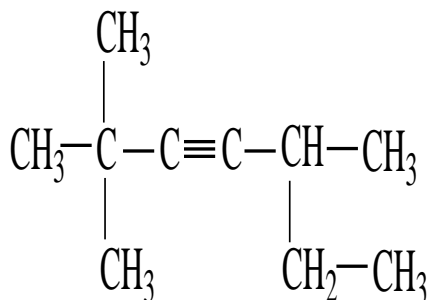
b.



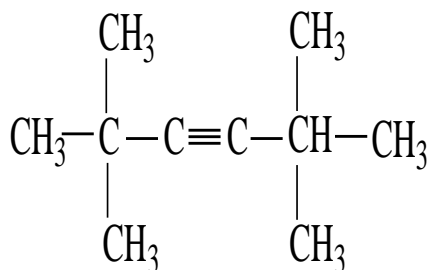
c.



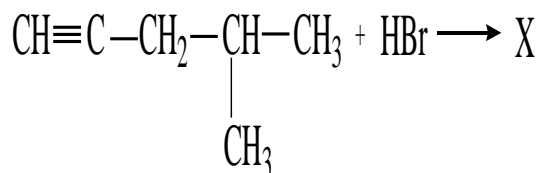
d.



e.

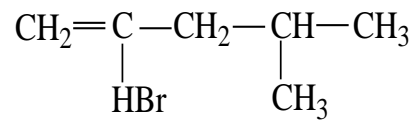


15. Berikut ini adalah reaksi adisi hidrogen halida yang terjadi pada senyawa alkuna :

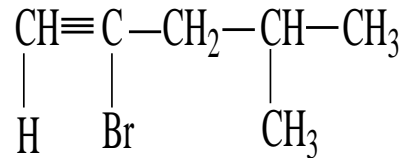


Senyawa X yang dimaksud dalam reaksi tersebut adalah

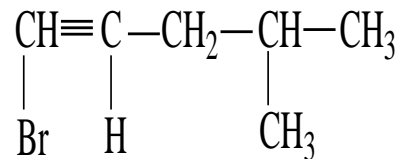
a.



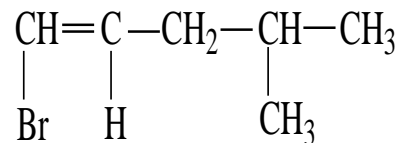
b.



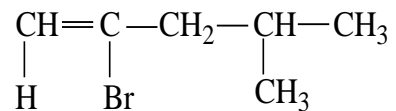
c.



d.



e.



16. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Senyawa Alkuna	Titik Didih °C	Mr	Wujud
1	Etuna	-85	26	Gas
2	Propuna	-23	40	Gas
3	1-butuna	8	54	Gas
4	1-pentuna	40	68	Cair

Pernyataan yang benar berdasarkan tabel di atas adalah

- a. semakin kecil jumlah atom C, semakin besar titik didihnya

- b. semakin besar jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
 - c. semakin besar jumlah atom C, semakin kecil titik didihnya
 - d. semakin besar Mr senyawa alkuna, semakin kecil titik didihnya
 - e. semakin kecil Mr senyawa alkuna, semakin besar titik didihnya
17. Tempat terkumpulnya minyak bumi yang terdapat di dalam lapisan tanah yang kedap air disebut
- a. source rock d. geotermal
 - b. reservoir e. palung
 - c. antiklinal
18. Minyak bumi berasal dari
- a. fosil tumbuhan dan hewan purba
 - b. gaya kapiler pada minyak bumi
 - c. bakteri pengurai jasad renik
 - d. senyawa hidrokarbon dan nitrogen
 - e. batuan induk dan reservoir
19. Proses yang dilakukan untuk mengambil minyak bumi dari dalam lapisan tanah adalah
- a. proses penguraian
 - b. proses pengeboran
 - c. proses distilasi
 - d. proses cracking
 - e. proses seismik
20. Proses distilasi bertingkat dalam pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi didasarkan pada
- a. perbedaan kekentalan fraksi-fraksi minyak bumi
 - b. perbedaan konsentrasi fraksi-fraksi minyak bumi
 - c. perbedaan titik beku fraksi-fraksi minyak bumi
 - d. perbedaan titik didih fraksi-fraksi minyak bumi
 - e. perbedaan titik leleh fraksi-fraksi minyak bumi
21. Berikut ini yang bukan merupakan proses yang ada dalam proses *cracking* adalah....
- a. hidrogenasi d. reformasi
 - b. isomerisasi e. polimerisasi
 - c. alkilasi
22. Pembersihan minyak bumi dari kontaminasi dilakukan dengan cara....
- a. penambahan NaOH melalui proses halogenasi
 - b. penambahan NaOH melalui proses hidrogenasi
 - c. penambahan HCl melalui proses hidrogenasi
 - d. penambahan HCl melalui proses halogenasi
 - e. penambahan HCl melalui proses polimerisasi
23. Suatu bilangan/nilai yang menyatakan jumlah ketukan (*knocking*) yang ditimbulkan oleh mesin piston disebut
- a. bilangan/nilai oktan

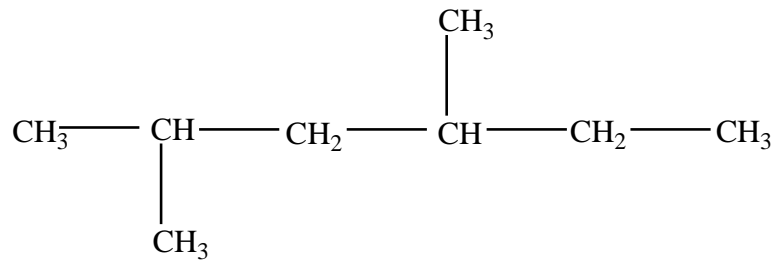
- b. bilangan/nilai isomer
 - c. bilangan/nilai konstan
 - d. bilangan/nilai piston
 - e. bilangan/nilai kualitas
24. Jika suatu bensin memiliki bilangan oktan sebesar 80, maka mutu bensin tersebut mengandung campuran isooktana dan n-heptana sebesar
- a. 12% isooktana dan 88% n-heptana
 - b. 88% isooktana dan 12% n-heptana
 - c. 80% isooktana dan 20% n-heptana
 - d. 20% isooktana dan 80% n-heptana
 - e. 20% isooktana dan 12% n-heptana
25. Penambahan TEL (*tetraethyl lead*) dapat menghasilkan gas buang yang mengandung logam
- a. besi
 - b. lithium
 - c. timah
 - d. tembaga
 - e. timbal
26. Berikut ini gas yang dihasilkan akibat dari pembakaran bensin yang sempurna adalah
- a. karbondioksida
 - b. karbonmonoksida
 - c. hidrogen sulfide
 - d. oksigen
 - e. hidrogen
27. Dampak dari gas yang dihasilkan pada pembakaran bensin tidak sempurna yaitu, *kecuali*
- a. Sakit kepala dan cepat lelah
 - b. terbentuknya HbCO dalam darah
 - c. gangguan saluran pernapasan
 - d. kerusakan gigi dan gusi
 - e. kegagalan hemoglobin mengikat O₂
28. Berikut ini adalah hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak negatif penggunaan senyawa hidrokarbon, *kecuali*
- a. mengurangi penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari
 - b. memproduksi biodiesel sebagai pengganti solar
 - c. menggunakan bensin yang mengandung timbal
 - d. menyalakan alat elektronik seperlunya saja
 - e. memakai masker wajah saat mengendarai sepeda motor
29. Senyawa polimer hidrokarbon yang digunakan untuk pembuatan pipa air dan karpet adalah
- a. polipropilena
 - b. polivinilklorida
 - c. nilon
 - d. dakron
 - e. monoterpena
30. Polimer dari etena yang digunakan untuk membuat kantong plastik, ember, panci, dan pembungkus makanan adalah
- a. monoterpena
 - d. polistirena

- b. tetraterpena e. polietilena
- c. propena

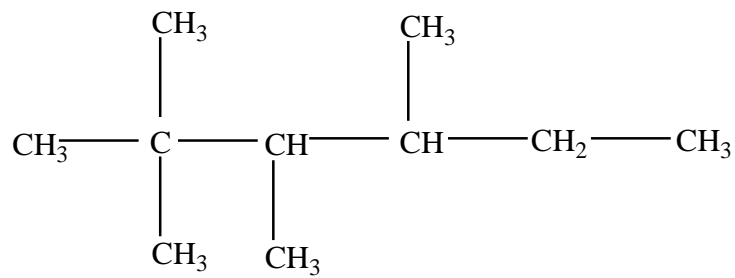
Essay

1. Berilah nama senyawa-senyawa alkana berikut ini!

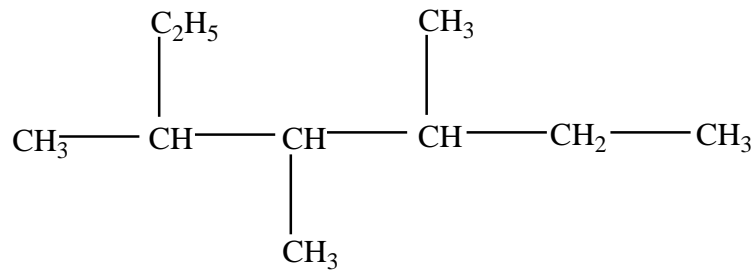
a.



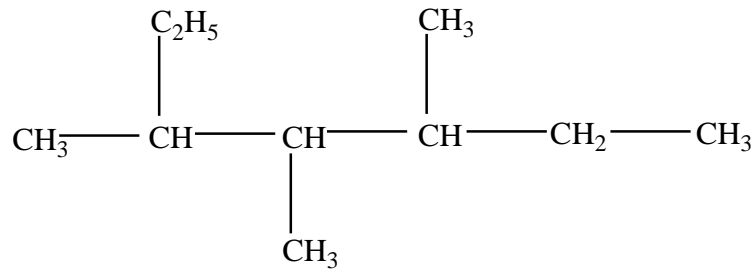
b.



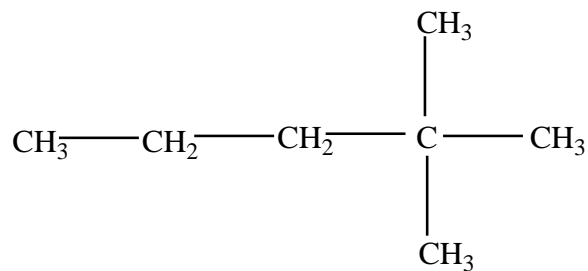
c.



d.



e.



2. Gambarkan isomer *cis* dari senyawa-senyawa alkana berikut ini!

a. n-2-heksena

b. 4-metil-2-pentena

c. 6,6-dimetil-3-heptena

- d. 4,4-dimetil-2-heksena
 - e. 2,5,6-trimetil-3-heptena
3. Gambarkan rumus struktur dari senyawa-senyawa alkuna berikut ini!
- a. n-3-heksuna
 - b. 2-metil-3-heptuna
 - c. 2,2-dimetil-3-heksuna
 - d. 4-etil-3-metil-1-heksuna
 - e. 2,2,5-trimetil-3-heksuna
4. Sebutkan dan jelaskan 5 contoh pemanfaatan senyawa hidrokarbon!

-good luck and do the best-

Kunci Jawaban :

Pilihan Ganda

No	Jawaban	No	Jawaban
1	D	16	B
2	A	17	C
3	B	18	A
4	C	19	B
5	B	20	D
6	C	21	A
7	B	22	B
8	D	23	A
9	A	24	C
10	B	25	E
11	D	26	A
12	B	27	D
13	A	28	C
14	B	29	B
15	E	30	E

Essay :

1.
- a. 2,4-dimetil heksana

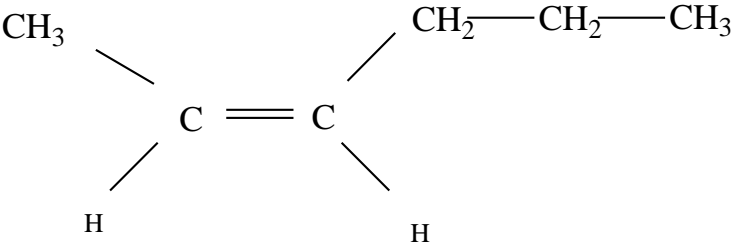
b. 2,2,3,4-tetrametil heksana

c. 3,4,5-trimetil heptane

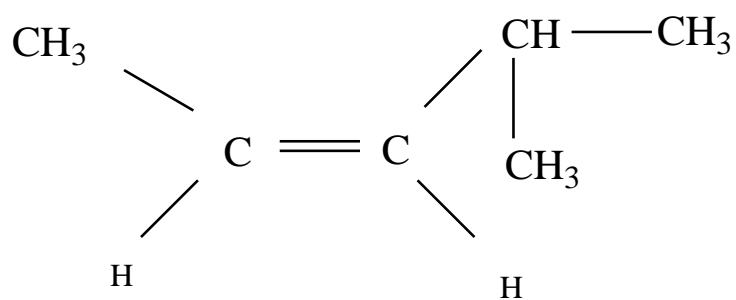
d. 3,4,5-trimetil heptane

e. 2,2-dimetil pentane

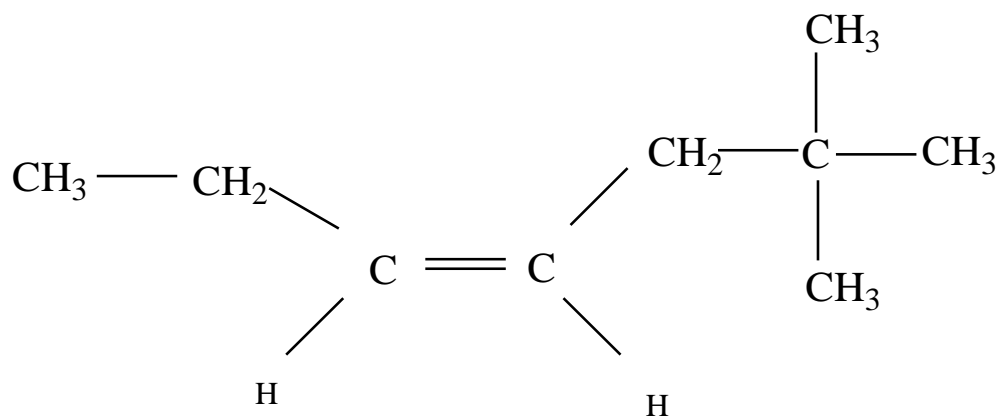
2.
- a.



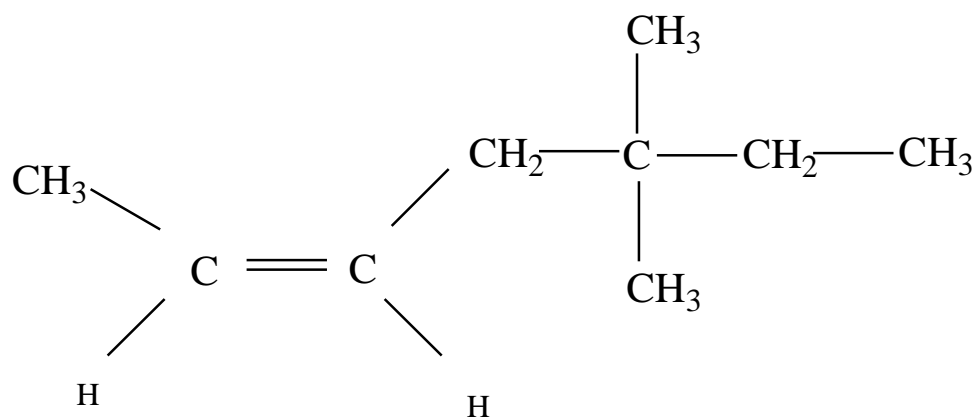
- b.



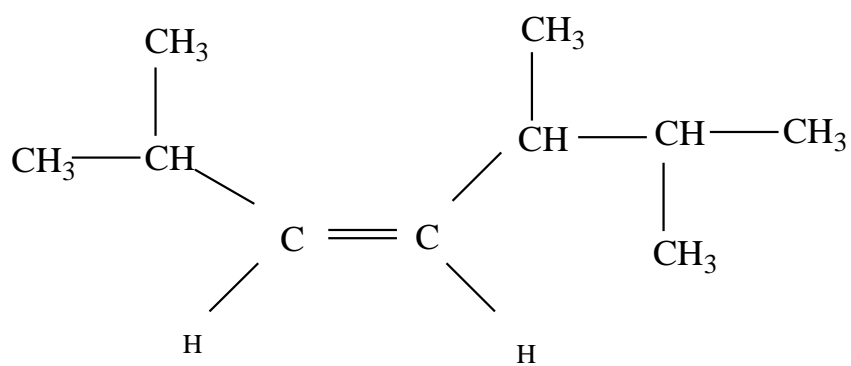
c.



d

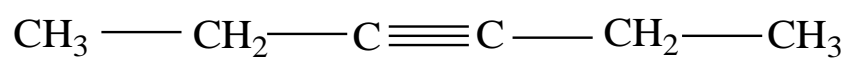


e.

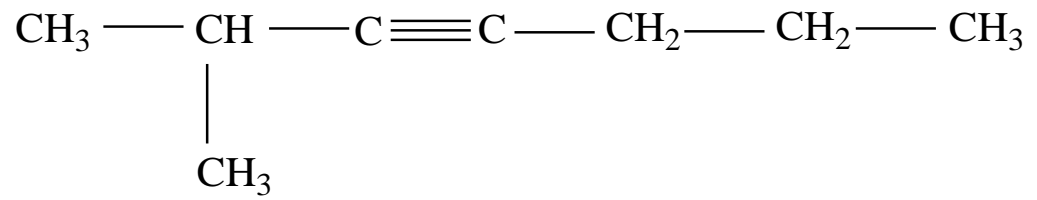


3.

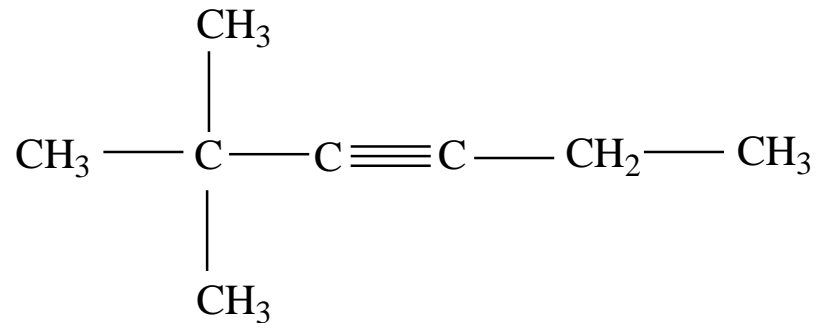
a.



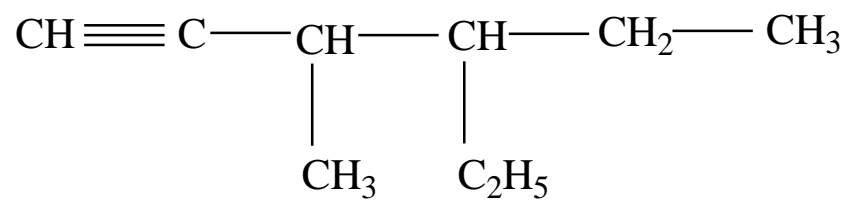
b.



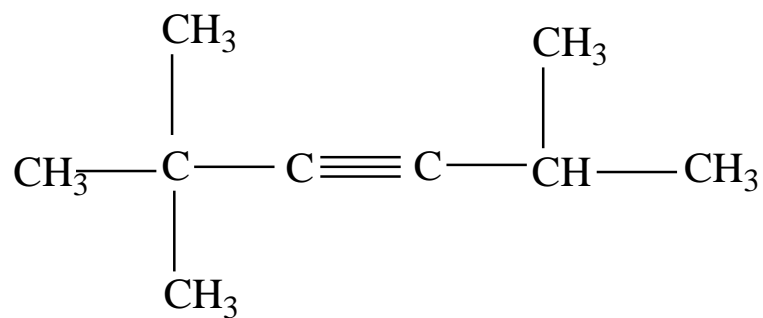
c.



d.



e.



4. a. monoterpena → senyawa dalam minyak jeruk
b. tetraterpena → senyawa betakaroten dalam wortel
c. propena, butena → pemasak buah-buahan
d. PVC → pembuatan pipa air
e. nilon → serat pakaian
f. dakron → pengganti kapas

ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : KIMIA

Sekolah : SMA N 1 Sleman

Kelas / Semester: XI / 1

Materi : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E dilembar jawaban yang disediakan!

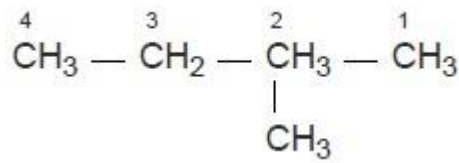
- Senyawa hidrokarbon terdiri atas atom-atom dari unsur-unsur
 - hidrogen dan oksigen
 - hidrogen dan nitrogen
 - karbon dan hidrogen
 - karbon dan nitrogen
 - nitrogen dan oksigen
- Berikut ini yang merupakan ciri-ciri dari senyawa karbon organik, *kecuali*
 - reaksi antarmolekul berlangsung lambat
 - berikatan ion
 - tidak tahan terhadap pemanasan
 - umumnya tidak larut dalam air
 - titik leleh dan titik didih rendah
- Senyawa-senyawa berikut ini yang termasuk dalam senyawa karbon anorganik adalah
 - karbohidrat ($C_6H_{12}O_6$)
 - protein ($NH_2CH_2CO_2H$)
 - urea ($((CNH_2)_2CO)$)
 - batu kapur ($CaCO_3$)
 - lemak ($C_{17}H_{33}COOH$)
- Ikatan yang dibentuk pada keempat elektron valensi pada atom karbon adalah
 - ikatan kovalen
 - ikatan ion
 - ikatan hidrogen
 - ikatan polar kovalen
 - ikatan aromatis
- Amati rumus struktur senyawa hidrokarbon berikut ini !

1 2 3 4 5 6
 $CH_3 - CH_2 - CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$
 |
 CH - CH₃
 |
 CH₃

Jumlah atom C sekunder senyawa di atas adalah

 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
- Rumus umum senyawa alkana adalah
 - C_nH_{2n}
 - C_nH_{2n+2}
 - C_nH_{2n-2}
 - C_nH_{2n-1}
 - C_nH_{2n+1}

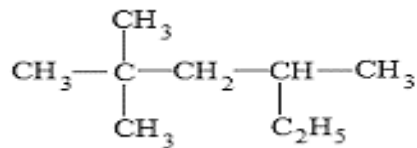
7. Perhatikan gambar berikut ini !



Nama gugus cabang senyawa di atas adalah

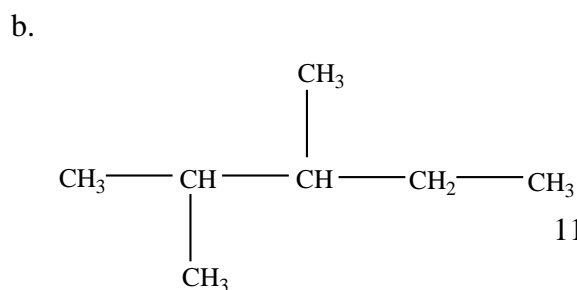
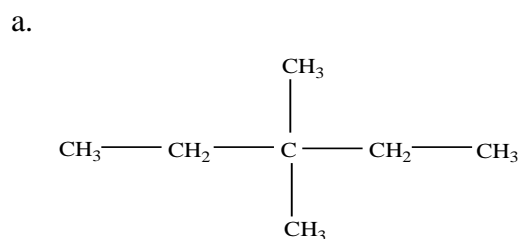
- | | |
|-------------|----------|
| a. Isobutil | d. etil |
| b. butil | e. metil |
| c. propil | |

8. Perhatikan rumus struktur senyawa alkana berikut ini!

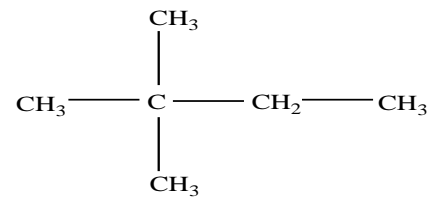


Nama dari senyawa di atas adalah

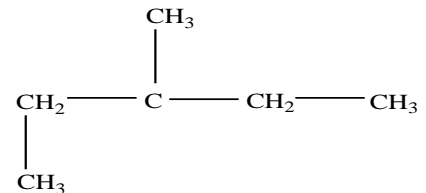
- 4-dietil-2,2-metil pentana
 - 4-etil-2,2-dimetil pentena
 - 2,4,4-metil heksana
 - 2,2,4-trimetil heksana
 - 2,2-dimetil-4-etil heksana
9. Senyawa 3,3-dimetil pentana apabila digambarkan rumus strukturnya menjadi



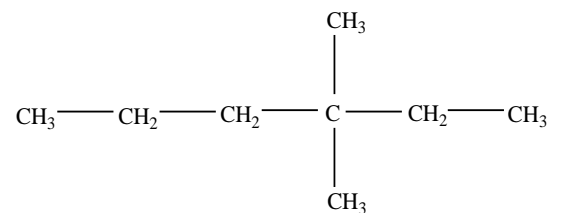
c.



d.



e.



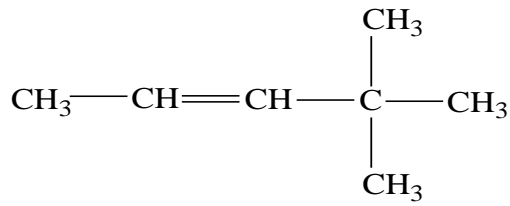
10. Perhatikan beberapa pernyataan berikut ini!

- Memiliki ikatan rangkap 2
- Merupakan senyawa hidrokarbon tak jenuh
- Tidak dapat mengalami reaksi adisi
- Memiliki rumus umum $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

Pernyataan di atas yang merupakan ciri-ciri dari senyawa alkana adalah

- pernyataan 1 dan 4
- pernyataan 1 dan 3
- pernyataan 1 dan 2
- pernyataan 2 dan 4
- semua benar

11. Perhatikan senyawa alkana berikut ini!



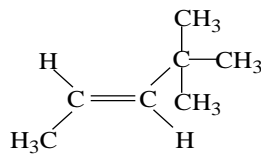
Senyawa di atas memiliki nama

....

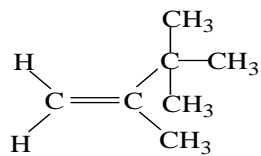
- 2,2-dimetil-3-pentena
- 2,2-trimetil-3-pentena
- 4,4-dimetil-2-pentena
- 4,4-trimetil-2-pentena
- 4,4-trimetil-3-pentena

12. Bentuk isomer *cis* dari senyawa pada soal nomor 11. adalah

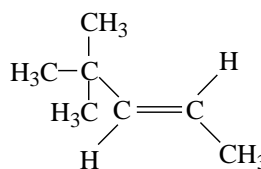
a.



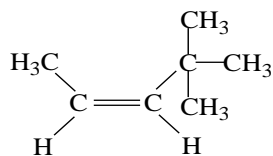
b.



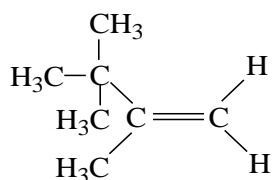
c.



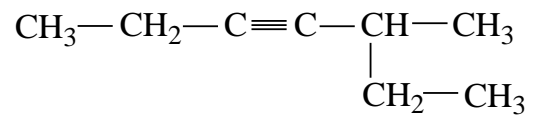
d.



e.



13. Perhatikan senyawa alkuna berikut ini!



Nama dari senyawa alkuna di atas adalah

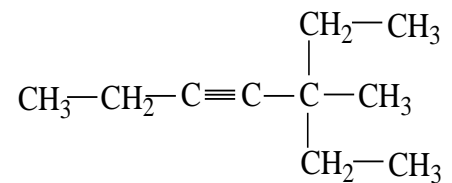
- 5-metil-3-heptuna
- 3-metil-3-heptuna
- 2-etil-3-heksuna
- 2-etil-4-heksuna
- 5-etil-3-heksuna

14. Suatu larutan mengandung senyawa alkuna yang bernama

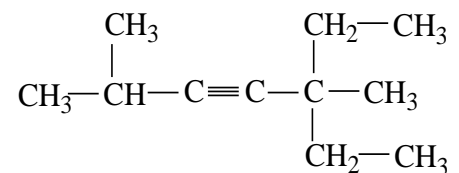
2,5,5-trimetil-3-heptena.

Rumus struktur dari senyawa tersebut adalah....

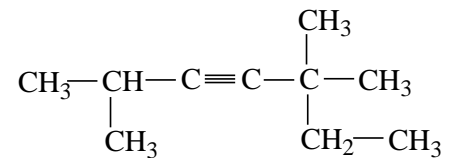
a.



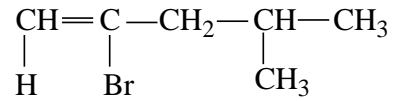
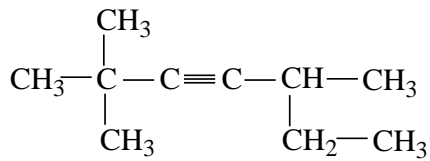
b.



c.



d.



16. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Senyawa Alkuna	Titik Didih °C	Mr	Wujud
1	Etuna	-85	26	Gas
2	Propuna	-23	40	Gas
3	1-butuna	8	54	Gas
4	1-pentuna	40	68	Cair

Pernyataan yang benar berdasarkan tabel di atas adalah

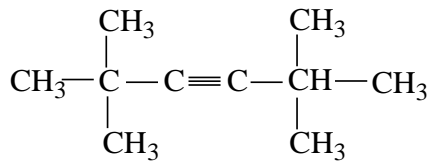
- semakin besar jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
- semakin kecil jumlah atom C, semakin besar titik didihnya
- semakin besar jumlah atom C, semakin kecil titik didihnya
- semakin besar Mr senyawa alkuna, semakin kecil titik didihnya
- semakin kecil Mr senyawa alkuna, semakin besar titik didihnya

17. Tempat terkumpulnya minyak bumi yang terdapat di dalam lapisan tanah yang kedap air disebut

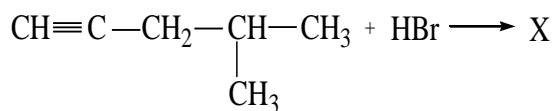
- source rock
- reservoir
- geothermal
- antiklinal
- palung

18. Minyak bumi yang terbentuk akan bergerak perlahan-lahan ke

e.

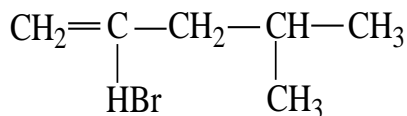


15. Berikut ini adalah reaksi adisi hidrogen halida yang terjadi pada senyawa alkuna :

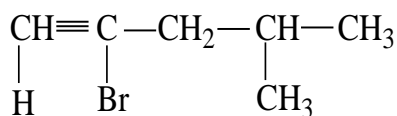


Senyawa X yang dimaksud dalam reaksi tersebut adalah

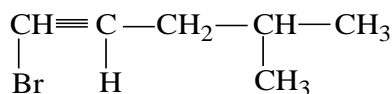
a.



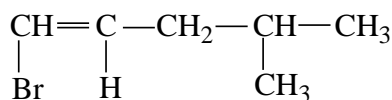
b.



c.



d.



e.

atas sebagai akibat dari adanya
....

- a. fosil tumbuhan dan hewan purba
- b. gaya kapiler pada minyak bumi
- c. bakteri pengurai jasad renik
- d. senyawa hidrokarbon dan nitrogen
- e. batuan induk dan reservoir

19. Proses yang dilakukan untuk mengambil minyak bumi dari dalam lapisan tanah adalah

- a. proses penguraian
- b. proses pengeboran
- c. proses distilasi
- d. proses cracking
- e. proses seismik

20. Proses distilasi bertingkat dalam pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi didasarkan pada

- a. perbedaan kekentalan fraksi-fraksi minyak bumi
- b. perbedaan konsentrasi fraksi-fraksi minyak bumi
- c. perbedaan titik beku fraksi-fraksi minyak bumi
- d. perbedaan titik leleh fraksi-fraksi minyak bumi
- e. perbedaan titik didih fraksi-fraksi minyak bumi

21. Berikut ini yang bukan merupakan proses yang ada dalam proses *cracking* adalah....

- a. hidrogenasi d. reformasi
- b. isomerisasi e. polimerisasi

c. alkilasi

22. Pembersihan minyak bumi dari kontaminasi dilakukan dengan cara....

- a. penambahan NaOH melalui proses halogenasi
- b. penambahan NaOH melalui proses hidrogenasi
- c. penambahan HCl melalui proses hidrogenasi
- d. penambahan HCl melalui proses halogenasi
- e. penambahan HCl melalui proses polimerisasi

23. Suatu bilangan/nilai yang menyatakan jumlah ketukan (*knocking*) yang ditimbulkan oleh mesin piston disebut

- a. bilangan/nilai konstan
- b. bilangan/nilai isomer
- c. bilangan/nilai oktan
- d. bilangan/nilai piston
- e. bilangan/nilai kualitas

24. Jika suatu bensin memiliki bilangan oktan sebesar 93, maka mutu bensin tersebut mengandung campuran isooktana dan n-heptana sebesar

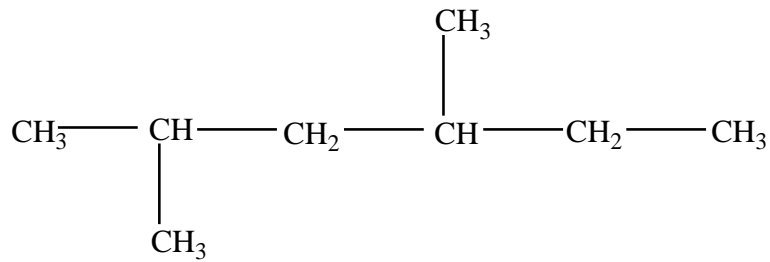
- a. 12% isooktana dan 88% n-heptana
- b. 88% isooktana dan 12% n-heptana
- c. 7% isooktana dan 93% n-heptana
- d. 93% isooktana dan 7% n-heptana

- e. 93% isooktana dan 12% n-heptana
25. Penambahan TEL (*tetraethyl lead*) dapat menghasilkan gas buang yang mengandung logam
- besi
 - lithium
 - timbal
 - tembaga
 - magnesium
26. Berikut ini gas yang dihasilkan akibat dari pembakaran bensin yang tidak sempurna adalah
- karbondioksida
 - karbonmonoksida
 - hidrogen sulfide
 - oksigen
 - hidrogen
27. Dampak dari gas yang dihasilkan pada pembakaran bensin tidak sempurna yaitu, *kecuali*
- kerusakan pada gigi dan gusi
 - terbentuknya HbCO dalam darah
 - gangguan saluran pernapasan
 - sakit kepala dan cepat lelah
 - kegagalan hemoglobin mengikat O₂
28. Berikut ini adalah hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak negatif penggunaan senyawa hidrokarbon, *kecuali*
- mengurangi penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari
 - memproduksi biodiesel sebagai pengganti solar
 - menggunakan bensin yang bebas timbal
 - menyalakan televisi sepanjang malam
 - memakai masker wajah saat mengendarai sepeda motor
29. Senyawa polimer hidrokarbon yang digunakan untuk serat pakaian adalah
- polipropilena
 - polivinilklorida
 - nilon
 - dakron
 - monoterpena
30. Polimer dari etena yang digunakan untuk membuat kantong plastik, ember, panci, dan pembungkus makanan adalah
- monoterpena
 - tetraterpena
 - propena
 - polistirena
 - polietilena

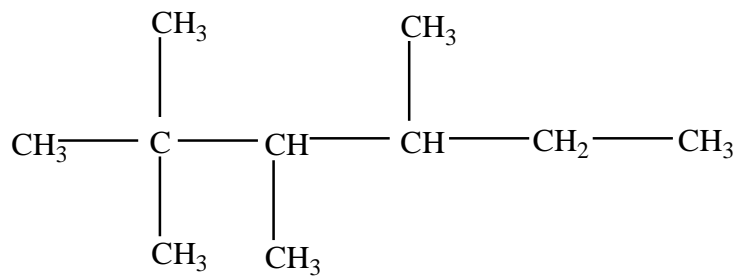
Essay

1. Berilah nama senyawa-senyawa alkana berikut ini!

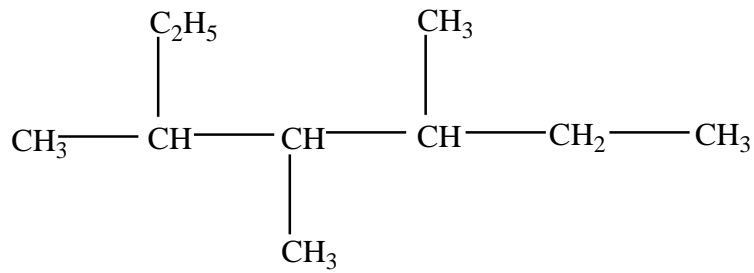
a.



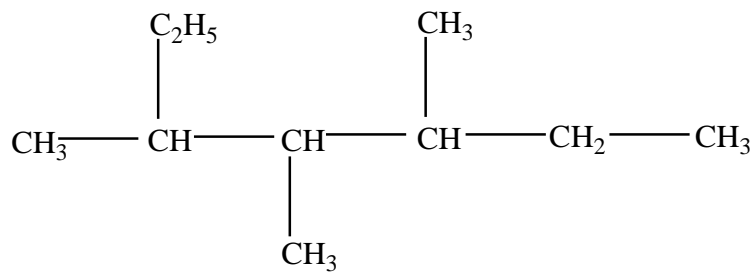
b.



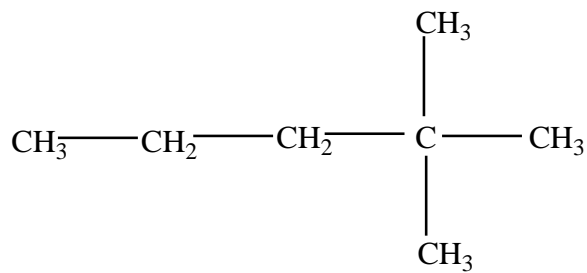
c.



d.



e.



2. Gambarkan isomer *cis* dari senyawa-senyawa alkana berikut ini!

a. n-2-heksena

b. 4-metil-2-pentena

c. 6,6-dimetil-3-heptena

- d. 4,4-dimetil-2-heksena
 - e. 2,5,6-trimetil-3-heptena
3. Gambarkan rumus struktur dari senyawa-senyawa alkuna berikut ini!
- a. n-3-heksuna
 - b. 2-metil-3-heptuna
 - c. 2,2-dimetil-3-heksuna
 - d. 4-etil-3-metil-1-heksuna
 - e. 2,2,5-trimetil-3-heksuna
4. Sebutkan dan jelaskan 5 contoh pemanfaatan senyawa hidrokarbon!

-good luck and do the best-

Kunci Jawaban :

Pilihan Ganda

No	Jawaban	No	Jawaban
1	C	16	A
2	B	17	D
3	D	18	B
4	A	19	B
5	B	20	E
6	B	21	A
7	E	22	B
8	D	23	C
9	A	24	D
10	C	25	C
11	C	25	B
12	D	27	A
13	A	28	D
14	C	29	C
15	E	30	E

Essay :

1.
- a. 2,4-dimetil heksana

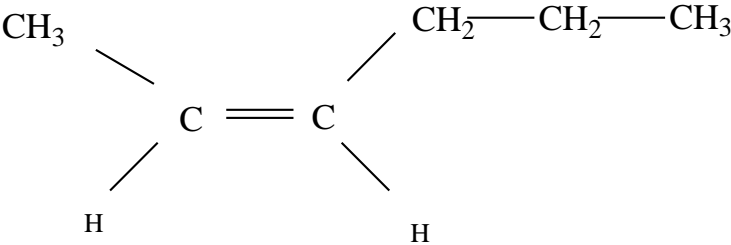
b. 2,2,3,4-tetrametil heksana

c. 3,4,5-trimetil heptane

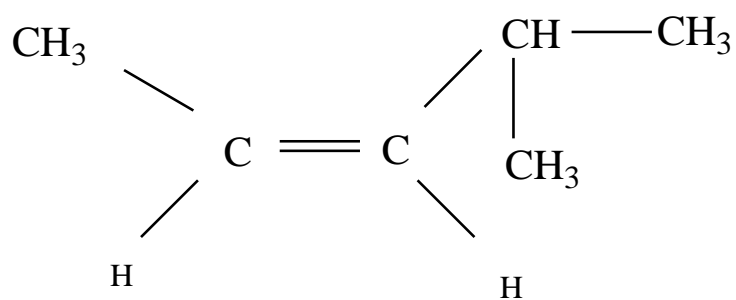
d. 3,4,5-trimetil heptane

e. 2,2-dimetil pentane

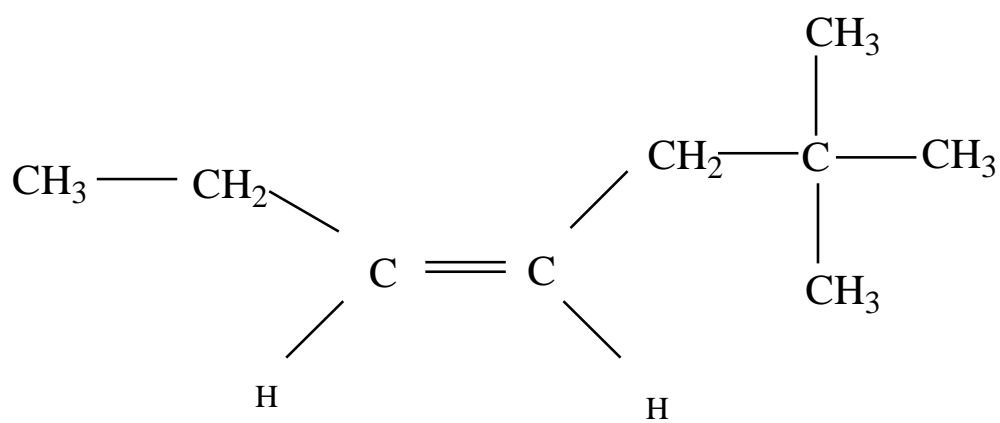
2. a.



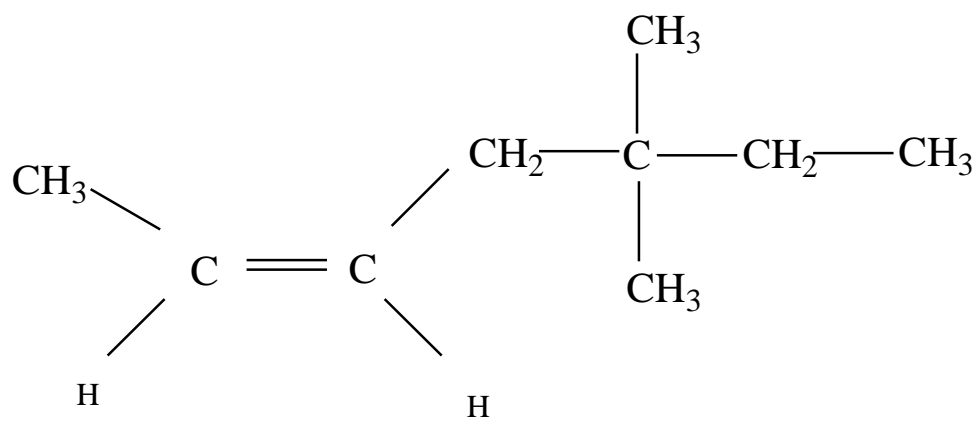
b.



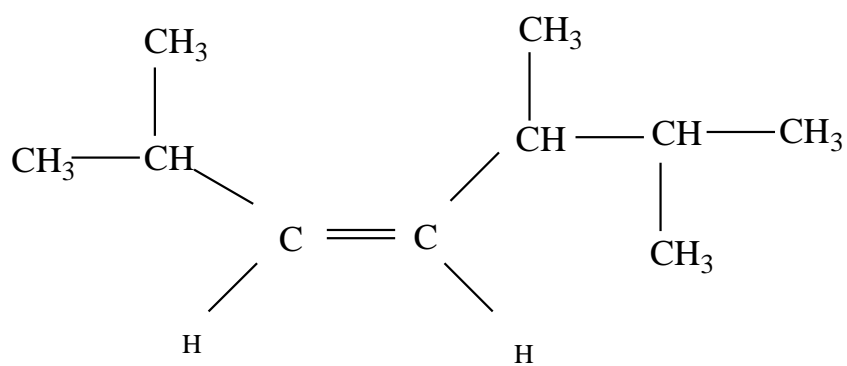
c.



d

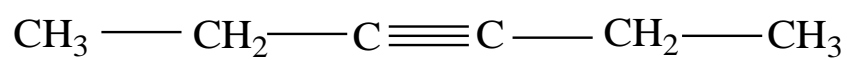


e.

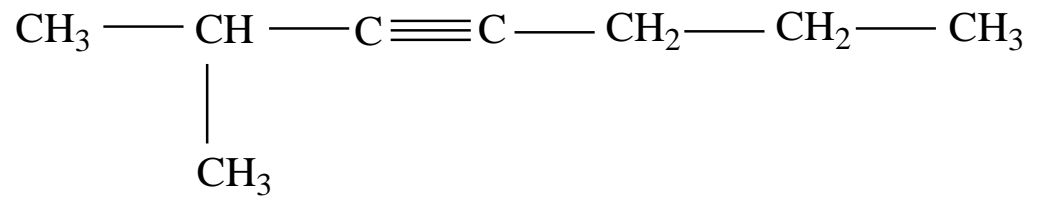


3.

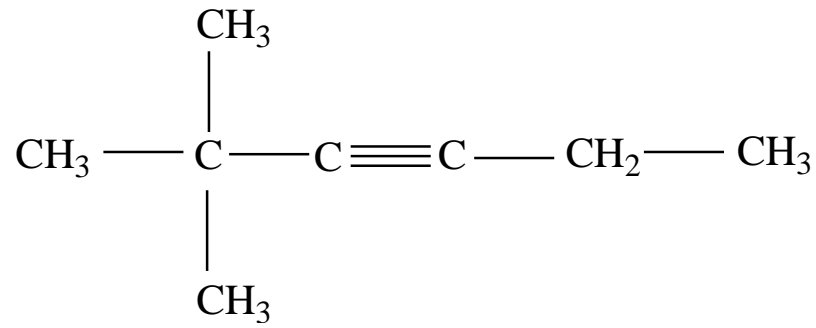
a.



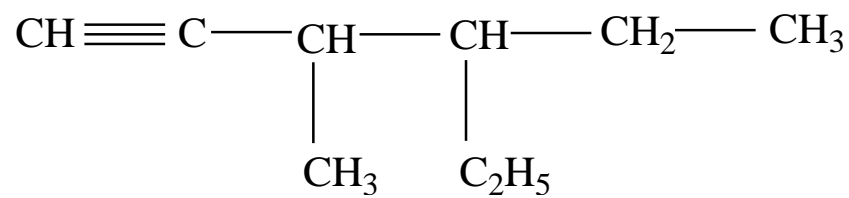
b.



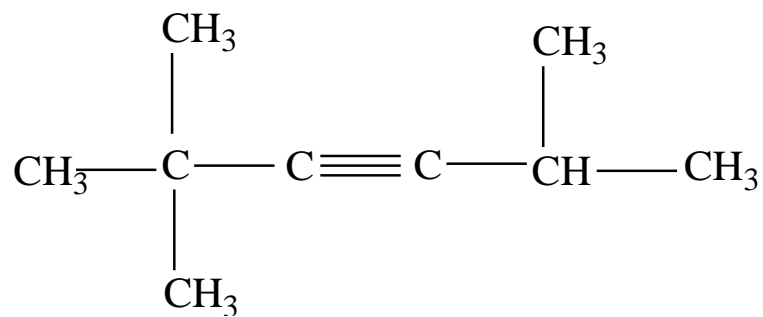
c.



d.



e.



4. a. monoterpena → senyawa dalam minyak jeruk
b. tetraterpena → senyawa betakaroten dalam wortel
c. propena, butena → pemasak buah-buahan
d. PVC → pembuatan pipa air
e. nilon → serat pakaian
f. dakron → pengganti kapas

AnBuso

Versi 6.1 © 2011-2015 Ali Muhson

Input Data

Laporan Peserta

Hasil Analisis Soal

Remedial

Identitas

Jawaban

Objektif

Essay

Nilai

Objektif

Sebaran

Essay

Materi

Kelompok

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi **tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas**)

Identitas umum

Jumlah dan bobot soal

Soal objektif

Keterangan

Kolom Pengisian

Satuan Pendidikan	SMA Negeri 1 Sleman
Mata Pelajaran	Kimia
Kelas/Program	XI/MIA
Nama Tes	Ulangan Harian 1
Pokok Bahasan/Sub	Hidrokarbon dan Minyak Bumi
Nama Guru	Ida Riyanti, S.Pd.
NIP	196601301988032004
Semester	Gasal
Tahun Pelajaran	2015/2016
Tanggal Tes	9 September 2015
Tanggal Diperiksa	11 September 2015
Nama Kepala Sekolah	Drs. Hermintarsih
NIP Kepala Sekolah	19640404 198903 2 010
Tempat Laporan	Sleman
Tanggal Laporan	9 September 2015
Skala Penilaian (4, 10 atau 100)	100
Nilai KKM	79

Jumlah dan Bobot Soal

Jumlah soal pilihan ganda (Max 50)	30
Jumlah soal essay (Max 10)	4
Bobot soal pilihan ganda	60%
Bobot soal essay	40%

Data Soal Pilihan Ganda

Jumlah Alternatif Jawaban (Max 5)	5
Skor Benar tiap Butir Soal	1
Skor Salah tiap butir soal	0
Kunci Jawaban (Max 50 soal)	CBDBABEDACCDACEADBBAEBCDCBADCE

Kemampuan yang Diukur untuk Soal Pilihan Ganda

Soal Nomor 1	Identifikasi atom C dan H
Soal Nomor 2	Identifikasi atom C dan H
Soal Nomor 3	Identifikasi atom C dan H
Soal Nomor 4	Kekhasan atom karbon
Soal Nomor 5	Kekhasan atom karbon
Soal Nomor 6	Alkana
Soal Nomor 7	Alkana
Soal Nomor 8	Alkana
Soal Nomor 9	Alkana
Soal Nomor 10	Alkena
Soal Nomor 11	Alkena
Soal Nomor 12	Alkena
Soal Nomor 13	Alkuna
Soal Nomor 14	Alkuna
Soal Nomor 15	Alkuna

Soal Nomor 16	Alkuna
Soal Nomor 17	Pembentukan Minyak Bumi
Soal Nomor 18	Pembentukan Minyak Bumi
Soal Nomor 19	Pembentukan Minyak Bumi
Soal Nomor 20	Pemisahan Fraksi-fraksi Minyak Bumi
Soal Nomor 21	Pemisahan Fraksi-fraksi Minyak Bumi
Soal Nomor 22	Pemisahan Fraksi-fraksi Minyak Bumi
Soal Nomor 23	Mutu Bensin dengan Bilangan Oktan
Soal Nomor 24	Mutu Bensin dengan Bilangan Oktan
Soal Nomor 25	Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon
Soal Nomor 26	Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon
Soal Nomor 27	Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon
Soal Nomor 28	Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon
Soal Nomor 29	Pemanfaatan Senyawa Hidrokarbon
Soal Nomor 30	Pemanfaatan Senyawa Hidrokarbon
Soal Nomor 31	
Soal Nomor 32	
Soal Nomor 33	
Soal Nomor 34	
Soal Nomor 35	
Soal Nomor 36	
Soal Nomor 37	
Soal Nomor 38	
Soal Nomor 39	
Soal Nomor 40	
Soal Nomor 41	
Soal Nomor 42	
Soal Nomor 43	
Soal Nomor 44	
Soal Nomor 45	
Soal Nomor 46	
Soal Nomor 47	
Soal Nomor 48	
Soal Nomor 49	
Soal Nomor 50	

Data Soal Essay

Skor Maksimal Soal Nomor 1	5
Skor Maksimal Soal Nomor 2	5
Skor Maksimal Soal Nomor 3	5
Skor Maksimal Soal Nomor 4	5
Skor Maksimal Soal Nomor 5	
Skor Maksimal Soal Nomor 6	
Skor Maksimal Soal Nomor 7	
Skor Maksimal Soal Nomor 8	
Skor Maksimal Soal Nomor 9	
Skor Maksimal Soal Nomor 10	

Kemampuan yang Diukur untuk Soal Essay

Soal Nomor 1	Kebijakan Moneter
Soal Nomor 2	Fungsi Konsumsi
Soal Nomor 3	Inflasi
Soal Nomor 4	Elastitas Permintaan
Soal Nomor 5	Pasar
Soal Nomor 6	
Soal Nomor 7	
Soal Nomor 8	
Soal Nomor 9	

Soal Nomor 10	
---------------	--

OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
OK
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi

OK
OK
OK
OK
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
OK
OK
OK
OK
OK
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi
Tidak Perlu Diisi

Tidak Perlu Diisi

PENGELOMPOKAN PESERTA REMEDIAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sleman
Nama Tes : Ulangan Harian 1
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : XI/MIA
Tanggal Tes : 9 September 2015
Pokok Bahasan/Sub : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Soal Objektif					
1	Identifikasi atom C dan H	Tidak Ada				
2	Identifikasi atom C dan H	ARUM KUSUMAWATI;				
3	Identifikasi atom C dan H	ARUM KUSUMAWATI;				
4	Kekhasan atom karbon	Tidak Ada				
5	Kekhasan atom karbon	ARUM KUSUMAWATI;				
6	Alkana	Tidak Ada				
7	Alkana	ARUM KUSUMAWATI; LUTHFIE ANGGRAINI;				
8	Alkana	ARUM KUSUMAWATI; LUTHFIE ANGGRAINI; REVI ERLINAWATI;				
9	Alkana	LUTHFIE ANGGRAINI;				
10	Alkena	Tidak Ada				
11	Alkena	REVI ERLINAWATI;				
12	Alkena	Tidak Ada				
13	Alkuna	REVI ERLINAWATI;				
14	Alkuna	LUTHFIE ANGGRAINI; REVI ERLINAWATI;				
15	Alkuna	ARUM KUSUMAWATI; LUTHFIE ANGGRAINI;				
16	Alkuna	Tidak Ada				
17	Pembentukan Minyak Bumi	Tidak Ada				
18	Pembentukan Minyak Bumi	Tidak Ada				
19	Pembentukan Minyak Bumi	LUTHFIE ANGGRAINI;				

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
20	Pemisahan Fraksi-fraksi Minyak Bumi	LUTHFIE ANGGRAINI;				
21	Pemisahan Fraksi-fraksi Minyak Bumi	Tidak Ada				
22	Pemisahan Fraksi-fraksi Minyak Bumi	ARUM KUSUMAWATI;				
23	Mutu Bensin dengan Bilangan Oktan	Tidak Ada				
24	Mutu Bensin dengan Bilangan Oktan	REVI ERLINAWATI;				
25	Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon	Tidak Ada				
26	Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon	LUTHFIE ANGGRAINI;				
27	Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon	ARUM KUSUMAWATI; LUTHFIE ANGGRAINI; REVI ERLINAWATI;				
28	Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon	Tidak Ada				
29	Pemanfaatan Senyawa Hidrokarbon	Tidak Ada				
30	Pemanfaatan Senyawa Hidrokarbon	REVI ERLINAWATI;				
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						

No	Kompetensi Dasar	Peserta Remedial	Hari	Tgl	Jam	Tempat
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
	Soal Essay					
1	Kebijakan Moneter	ARUM KUSUMAWATI; LUTHFIE ANGGRAINI; REVI ERLINAWATI;				
2	Fungsi Konsumsi	ARUM KUSUMAWATI; LUTHFIE ANGGRAINI;				
3	Inflasi	Tidak Ada				
4	Elastitas Permintaan	REVI ERLINAWATI;				
5	Pasar					
6						
7						
8						
9						
10						

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Sleman

Sleman, 9 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Hermintarsih
NIP 19640404 198903 2 010

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

Identitas dan Jawaban Siswa

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi
tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas
Cut Paste)

Menu Utama

Soal Objektif

Soal Essay

No	Nama	Jenis Kelamin	Jawaban Siswa S																								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	ANGGITA ZULFA LUTFIANA	P	C	B	D	A	B	B	E	B	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
2	ARDIAN DWI RIFAI	L	C	B	D	A	B	B	E	D	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
3	ARDIANSYAH SANJAYA	L	C	B	C	A	B	B	E	D	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
4	ARUM KUSUMAWATI	P	C	A	C	A	E	B	D	E	A	C	C	D	A	C	D	A	D	B	B	E	A	D	C	D	C
5	ASTRI LUPITA DEVI	P	C	B	D	A	B	B	C	D	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	A	C	E	C
6	AUVITANIA DEVA ADLINE	P	C	B	D	A	B	B	E	B	A	C	C	D	B	C	E	A	D	B	B	E	B	B	C	D	C
7	CAHYATI ANGGRAINI	P	C	D	D	A	B	B	E	E	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	D
8	ERLINA PUSPITA WATI	P	C	E	C	A	B	B	E	D	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
9	FAUZIANINGRUM	P	C	B	D	A	B	B	E	A	A	B	C	D	E	C	B	C	D	B	B	E	A	B	C	E	C
10	FEBRIANA NUR'AINI	P	C	B	D	A	B	B	E	D	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	A	C	E	C
11	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI	P																									
12	HANA RAHMAWATI DEWI	P	C	B	D	A	B	B	E	E	A	C	C	D	A	A	E	B	D	E	B	E	A	B	C	D	C
13	HIMAWAN ISMOYO	L	C	E	C	A	B	B	E	A	A	C	C	D	C	D	E	A	D	B	B	E	A	K	C	D	C
14	KINANTHI DEWI PUSPITASARI	P	C	B	C	A	B	B	E	A	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
15	LISA WAHYUNINGRUM	P	C	B	C	A	B	B	E	D	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
16	LUKITA YUDATMAJA	L	C	D	C	A	B	B	E	D	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
17	LUTFI YAKA RAHARDI	L	C	B	C	A	B	B	E	D	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
18	LUTHFIE ANGGRAINI	P	C	B	D	A	B	B	B	B	B	C	C	D	A	A	A	A	D	B	C	A	A	B	C	D	C
19	MELINDA RISTIYANI	P	C	B	D	A	B	B	E	B	A	C	C	D	A	C	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
20	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO	L	C	E	C	A	B	B	E	B	A	C	C	D	C	D	E	A	D	B	B	E	A	B	C	D	C
21	NINDA SHAFIRA ADILLIA	P	C	B	D	A	B	B	E	B	A	C	C	D	C	C	B	A	D	B	B	E	E	D	C	D	C
22	REVI ERLINAWATI	P	C	B	D	A	B	B	E	A	A	C	A	D	C	E	E	A	D	B	B	E	A	B	C	E	C
23	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI	P	C	B	D	A	B	B	E	A	A	C	C	D	E	C	B	A	D	B	B	E	A	B	C	E	C

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas Cut Paste)

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas Cut Paste)

Soal Essay

[illegible]

[illegible]

Identitas dan Jawaban Siswa

(Hanya diperkenankan mengisi data atau menghapus tetapi tidak boleh memindah isi data atau menggunakan fasilitas Cut Paste)

Skor Maksimal									
5	5	5	5	-	-	-	-	-	-

No	Nama	Jenis Kelamin	Skor Jawaban Siswa Soal Essay									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ANGGITA ZULFA LUTFIANA	P	5.0	5.0	4.5	4.5						
2	ARDIAN DWI RIFAI	L	2.5	4.5	4.5	4.0						
3	ARDIANSYAH SANJAYA	L	5.0	5.0	4.5	5.0						
4	ARUM KUSUMAWATI	P	3.0	3.5	4.5	5.0						
5	ASTRI LUPITA DEVI	P	5.0	4.5	5.0	5.0						
6	AUVITANIA DEVA ADLINE	P	3.0	4.5	4.5	3.5						
7	CAHYATI ANGGRAINI	P	3.0	5.0	4.5	5.0						
8	ERLINA PUSPITA WATI	P	5.0	5.0	5.0	5.0						
9	FAUZIANINGRUM	P	3.0	5.0	5.0	5.0						
10	FEBRIANA NUR'AINI	P	5.0	5.0	5.0	5.0						
11	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI	P										
12	HANA RAHMAWATI DEWI	P	3.0	4.0	4.0	5.0						
13	HIMAWAN ISMOYO	L	5.0	4.5	5.0	4.5						
14	KINANTHI DEWI PUSPITASARI	P	3.0	5.0	4.0	4.5						
15	LISA WAHYUNINGRUM	P	5.0	5.0	5.0	5.0						
16	LUKITA YUDATMAJA	L	5.0	4.5	5.0	5.0						
17	LUTFI YAKA RAHARDI	L	4.0	4.0	5.0	5.0						
18	LUTHFIE ANGGRAINI	P	3.0	3.0	4.0	5.0						
19	MELINDA RISTIYANI	P	3.0	4.5	5.0	5.0						
20	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO	L	3.0	4.5	5.0	5.0						
21	NINDA SHAFIRA ADILLIA	P	3.0	5.0	5.0	5.0						
22	REVI ERLINAWATI	P	3.0	4.5	4.5	3.0						
23	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI	P	3.0	4.0	3.0	5.0						


Data Jawaban Soal Objektif

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sleman
 Nama Tes : Ulangan Harian 1
 Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/Program : XI/MIA
 Tanggal Tes : 9 September 2015
 Nama Guru : Ida Riyanti, S.Pd.

No	Nama	Jenis Kelamin	Nomor Soal																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)
1	ANGGITA ZULFA LUTFIANA	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	ARDIAN DWI RIFAI	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	ARDIANSYAH SANJAYA	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	ARUM KUSUMAWATI	P	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
5	ASTRI LUPITA DEVI	P	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
6	AUVITANIA DEVA ADLINE	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
7	CAHYATI ANGGRAINI	P	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	ERLINA PUSPITA WATI	P	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	FAUZIANINGRUM	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
10	FEBRIANA NUR'AINI	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
11	GALIH DIANA MAHARANI DIGD	P																							
12	HANA RAHMAWATI DEWI	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
13	HIMAWAN ISMOYO	L	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
14	KINANTHI DEWI PUSPITASARI	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	LISA WAHYUNINGRUM	P	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	LUKITA YUDATMAJA	L	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	LUTFI YAKA RAHARDI	L	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	LUTHFIE ANGGRAINI	P	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
19	MELINDA RISTIYANI	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	MUHAMMAD RIDWAN PRASET	L	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	NINDA SHAFIRA ADILLIA	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1

No	Nama	Jenis Kelamin	Nomor Soal																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
22	REVI ERLINAWATI	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	RISANG NIHAPSARI PURWANI	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
24	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTAR	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
25	SITI MAIMUNAH	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	TASHA HENRIZKY	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	TIAN MAFULANI OCTAVIASTU	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	WAHYU KURNIA HANDAYANI	P	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
29	YULAYVA KHOIRUL NISA	P	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
30	ZHAFRAN AMMAR	L	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31																									
32																									
33																									
34																									
35																									
36																									
37																									
38																									
39																									
40																									
41																									
42																									
43																									
44																									
45																									
46																									
47																									
48																									
49																									
50																									


Keterangan:

 Jawaban salah

[illegible]

No	Nama																												
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
22	REVI ERLINAWATI	0	1	1	0	1	1	0																					
23	RISANG NIHAPSARI PURWANI	0	1	1	1	1	1	1																					
24	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTAF	1	1	1	0	1	1	1																					
25	SITI MAIMUNAH	1	1	1	1	1	1	1																					
26	TASHA HENRIZKY	1	1	1	0	1	1	1																					
27	TIAN MAFULANI OCTAVIASTU	1	1	1	0	1	1	1																					
28	WAHYU KURNIA HANDAYANI	1	1	1	0	1	1	1																					
29	YULAYVA KHOIRUL NISA	1	1	1	0	1	1	1																					
30	ZHAFRAN AMMAR	1	1	1	0	1	1	1																					
31																													
32																													
33																													
34																													
35																													
36																													
37																													
38																													
39																													
40																													
41																													
42																													
43																													
44																													
45																													
46																													
47																													
48																													
49																													
50																													

Keterangan:

 Jawaban salah

Skor Jawaban Soal Essay

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sleman
 Nama Tes : Ulangan Harian 1
 Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/Program : XI/MIA
 Tanggal Tes : 9 September 2015
 Nama Guru : Ida Riyanti, S.Pd.

[illegible]

[illegible]

No	Nama Peserta	L/P	Hasil Tes Objektif (60%)			Nilai Tes Essay (40%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
			Benar	Salah	Nilai				
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
- Jumlah peserta test =		29	Jumlah Nilai =		2533	2558	2543		
- Jumlah yang tuntas =		26	Nilai Terendah =		70.00	75.00	72.00		
- Jumlah yang belum tuntas =		3	Nilai Tertinggi =		100.00	100.00	99.00		
- Persentase peserta tuntas =		89.7	Rata-rata =		87.36	88.19	87.69		
- Persentase peserta belum tuntas =		10.3	Standar Deviasi =		7.89	8.32	6.81		

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Sleman

Sleman, 9 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Hermintarsih
NIP 19640404 198903 2 010

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

HASIL ANALISIS SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sleman
Nama Tes : Ulangan Harian 1
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : XI/MIA
Tanggal Tes : 9 September 2015
Pokok Bahasan/Sub : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
2	0.293	Cukup Baik	0.759	Mudah	C	Revisi Pengecoh
3	0.070	Tidak Baik	0.621	Sedang	ABE	Tidak Baik
4	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
5	0.342	Baik	0.966	Mudah	ACD	Revisi Pengecoh
6	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
7	0.420	Baik	0.897	Mudah	A	Revisi Pengecoh
8	0.603	Baik	0.379	Sedang	C	Revisi Pengecoh
9	0.423	Baik	0.966	Mudah	CDE	Revisi Pengecoh
10	0.200	Tidak Baik	0.931	Mudah	AD	Tidak Baik
11	0.261	Cukup Baik	0.966	Mudah	BDE	Revisi Pengecoh
12	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
13	0.535	Baik	0.759	Mudah	D	Revisi Pengecoh
14	0.669	Baik	0.828	Mudah	B	Revisi Pengecoh
15	0.590	Baik	0.828	Mudah	C	Revisi Pengecoh
16	0.317	Baik	0.931	Mudah	DE	Revisi Pengecoh
17	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
18	0.179	Tidak Baik	0.966	Mudah	ACD	Tidak Baik
19	0.423	Baik	0.966	Mudah	ADE	Revisi Pengecoh
20	0.423	Baik	0.966	Mudah	BCD	Revisi Pengecoh
21	0.041	Tidak Baik	0.828	Mudah	C	Tidak Baik
22	0.315	Baik	0.828	Mudah	CE	Revisi Pengecoh
23	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
24	0.158	Tidak Baik	0.828	Mudah	ABC	Tidak Baik
25	0.017	Tidak Baik	0.966	Mudah	ABE	Tidak Baik
26	0.423	Baik	0.966	Mudah	CDE	Revisi Pengecoh
27	0.313	Baik	0.172	Sulit	C	Revisi Pengecoh
28	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
29	0.000	Tidak Baik	1.000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
30	0.469	Baik	0.897	Mudah	AB	Revisi Pengecoh
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Keterangan
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
34	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Sleman

Sleman, 9 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Hermintarsih
NIP 19640404 198903 2 010

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sleman
Nama Tes : Ulangan Harian 1
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : XI/MIA
Tanggal Tes : 9 September 2015
Pokok Bahasan/Sub : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	100.0
2	3.4	75.9*	0.0	10.3	10.3	0.0	100.0
3	0.0	0.0	37.9	62.1*	0.0	0.0	100.0
4	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
5	0.0	96.6*	0.0	0.0	3.4	0.0	100.0
6	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
7	0.0	3.4	3.4	3.4	89.7*	0.0	100.0
8	24.1	27.6	0.0	37.9*	10.3	0.0	100.0
9	96.6*	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
10	0.0	3.4	93.1*	0.0	3.4	0.0	100.0
11	3.4	0.0	96.6*	0.0	0.0	0.0	100.0
12	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
13	75.9*	3.4	13.8	0.0	6.9	0.0	100.0
14	6.9	0.0	82.8*	6.9	3.4	0.0	100.0
15	3.4	10.3	0.0	3.4	82.8*	0.0	100.0
16	93.1*	3.4	3.4	0.0	0.0	0.0	100.0
17	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
18	0.0	96.6*	0.0	0.0	3.4	0.0	100.0
19	0.0	96.6*	3.4	0.0	0.0	0.0	100.0
20	3.4	0.0	0.0	0.0	96.6*	0.0	100.0
21	82.8*	3.4	0.0	10.3	3.4	0.0	100.0
22	6.9	82.8*	0.0	6.9	0.0	3.4	100.0
23	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	100.0
24	0.0	0.0	0.0	82.8*	17.2	0.0	100.0
25	0.0	0.0	96.6*	3.4	0.0	0.0	100.0
26	3.4	96.6*	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
27	17.2*	37.9	0.0	41.4	3.4	0.0	100.0
28	0.0	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	100.0
29	0.0	0.0	100*	0.0	0.0	0.0	100.0
30	0.0	0.0	3.4	6.9	89.7*	0.0	100.0
31	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
34	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Sleman

Sleman, 9 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Hermintarsih
NIP 19640404 198903 2 010

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sleman
Nama Tes : Ulangan Harian 1
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : XI/MIA
Tanggal Tes : 9 September 2015
Pokok Bahasan/Sub : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0.850	Baik	0.741	Mudah	Cukup Baik
2	0.575	Baik	0.907	Mudah	Cukup Baik
3	0.685	Baik	0.921	Mudah	Cukup Baik
4	0.430	Baik	0.959	Mudah	Cukup Baik
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Sleman

Sleman, 9 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Hermintarsih
NIP 19640404 198903 2 010

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004

MATERI REMEDIAL INDIVIDUAL DAN KLASIKAL

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sleman
Nama Tes : Ulangan Harian 1
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Program : XI/MIA
Tanggal Tes : 9 September 2015
Pokok Bahasan/Sub : Hidrokarbon dan Minyak Bumi

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMEDIAL
(1)	(2)	(3)	(4)
1	ANGGITA ZULFA LUTFIANA	P	Tidak Ada
2	ARDIAN DWI RIFAI	L	Tidak Ada
3	ARDIANSYAH SANJAYA	L	Tidak Ada
4	ARUM KUSUMAWATI	P	Identifikasi atom C dan H; Identifikasi atom C dan H; Kekhasan atom karbon; Alkana; Alkana; Alkana; Pemisahan Fraksi-fraksi Minyak Bumi; Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon; Kebijakan Moneter; Fungsi Konsumsi;
5	ASTRI LUPITA DEVI	P	Tidak Ada
6	AUVITANIA DEVA ADLINE	P	Tidak Ada
7	CAHYATI ANGGRAINI	P	Tidak Ada
8	ERLINA PUSPITA WATI	P	Tidak Ada
9	FAUZIANINGRUM	P	Tidak Ada
10	FEBRIANA NUR'AINI	P	Tidak Ada
11	GALIH DIANA MAHARANI DIGDIYA YUHARNANI	P	
12	HANA RAHMAWATI DEWI	P	Tidak Ada
13	HIMAWAN ISMOYO	L	Tidak Ada
14	KINANTHI DEWI PUSPITASARI	P	Tidak Ada
15	LISA WAHYUNINGRUM	P	Tidak Ada
16	LUKITA YUDATMAJA	L	Tidak Ada
17	LUTFI YAKA RAHARDI	L	Tidak Ada
18	LUTHFIE ANGGRAINI	P	Alkana; Alkana; Alkana; Alkana; Alkana; Pembentukan Minyak Bumi; Pemisahan Fraksi-fraksi Minyak Bumi; Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon; Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon; Kebijakan Moneter; Fungsi Konsumsi;
19	MELINDA RISTYANI	P	Tidak Ada
20	MUHAMMAD RIDWAN PRASETYO	L	Tidak Ada
21	NINDA SHAFIRA ADILLIA	P	Tidak Ada
22	REVI ERLINAWATI	P	Alkana; Alkana; Alkana; Alkana; Mutu Bensin dengan Bilangan Oktan; Dampak dan Solusi Pembakaran Senyawa Hidrokarbon; Pemanfaatan Senyawa Hidrokarbon; Kebijakan Moneter; Elastitas Permintaan;
23	RISANG NIHAPSARI PURWANING MADYA SAKTI	P	Tidak Ada
24	SHAFIRA IDZNI PUTRI HARTARI	P	Tidak Ada

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMIDIAL
25	SITI MAIMUNAH	P	Tidak Ada
26	TASHA HENRIZKY	P	Tidak Ada
27	TIAN MAFULANI OCTAVIASTUTI	P	Tidak Ada
28	WAHYU KURNIA HANDAYANI	P	Tidak Ada
29	YULAYVA KHOIRUL NISA	P	Tidak Ada
30	ZHAFRAN AMMAR	L	Tidak Ada
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
	Klasikal		Tidak Ada

Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Sleman

Sleman, 9 September 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Hermintarsih
NIP 19640404 198903 2 010

Ida Riyanti, S.Pd.
NIP 196601301988032004